



UNIVERSIDAD  
**Finis Terrae**

UNIVERSIDAD FINIS TERRAE  
FACULTAD DE MEDICINA

**REFERENTES CONCEPTUALES QUE PREDOMINAN ANTE LA  
ELECCIÓN DE LAS METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA Y  
EVALUACIÓN DEL RAZONAMIENTO CLÍNICO EN DOCENTES DE  
KINESIOLOGÍA DEL ÁREA MÚSCULO ESQUELÉTICA**

ALFREDO DUTILH DANIEL

Tesina presentada a la Facultad de Medicina de la Universidad Finis Terrae, para  
optar al grado académico de Magíster en Docencia Universitaria en Ciencias de la  
Salud

Profesora Guía: Lucía Santelices C.

Santiago, Chile

2022

## DEDICATORIA, AGRADECIMIENTOS

Durante el año 2020, 2021 y parte del 2022, dediqué mi tiempo en poder mejorar mis competencias docentes y profesionales por medio de este magister, el cual finaliza con esta tesina. Durante estos años, nos tocó vivir con la pandemia del COVID-19 que nos obligó a cambiar muchas de nuestras actividades habituales y tuvimos que convivir con días, semanas y meses en cuarentena, cosa que nunca antes había ocurrido. Pasamos a realizar clases online, a usar mascarillas y a aprender sobre el distanciamiento social, todo esto con el objetivo de cuidar nuestra salud. Además, fueron años en donde aprendí sobre la paternidad y con ello sobre el amor a un hijo, la paciencia, empatía y generosidad que debemos tener en este camino que iniciamos como familia.

Debido a esto quiero dedicar todo mi trabajo y esfuerzo a Dios y a quienes me apoyaron y estuvieron al lado mío , especialmente a mi señora Anita, mi hijo Juan Pablo y a mis suegros, Verónica y Ricardo, quienes de forma incondicional nos acompañaron. También agradezco el cariño, apoyo, acompañamiento y motivación que me entregó la Profesora Lucia Santelices, durante todo este tiempo, ya que sin ella esta tesina no sería posible.

Gracias a Anita por tu apoyo incondicional y el esfuerzo realizado todos estos años, eres una esposa y mamá excepcional que me enorgullece todo lo que haces día a día por la familia que hemos formado. Te amo.

## INDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO 1: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA. ....	2
1.1. Justificación de la investigación .....	2
1.2. Problema de investigación.....	4
1.3. Objetivos generales y específicos.....	8
CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO.....	10
2.1. Generalidades del razonamiento clínico .....	10
2.2. Modelos teóricos de Razonamiento clínico. ....	12
2.3. Etapas del razonamiento clínico.....	21
2.4. Marcos de Referencia del razonamiento clínico en Kinesiología.....	28
2.5. Habilidades del estudiante para el razonamiento clínico.....	30
2.6. Metodologías e Instrumentos de evaluación del razonamiento clínico.....	32
CAPITULO 3: MARCO METODOLÓGICO.....	37
3.1 Paradigma y enfoque de la investigación .....	37
3.2 Diseño de investigación.....	37
3.3 Rol del investigador.....	39
3.4 Selección de participantes/tipo de muestreo.....	39
3.5 Criterios de inclusión y exclusión.....	40
3.6 Metodología de la obtención de datos.....	40
3.7 Definición operacional de los elementos centrales de la investigación.....	47
CAPITULO 4: RESULTADOS.....	49
4.1 Categoría 1: Concepto y contexto del razonamiento clínico en pregrado...50	
4.2 Categoría 2: Estructura del razonamiento clínico.....	65
4.3 Categoría 3: Metodologías docentes.....	78

CAPITULO 5: DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.....	86
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	103
ANEXOS.....	115
Anexo 1: Índice de Figuras y tablas.....	115
Anexo 2:Carta aprobación comité de Ética .....	118
Anexo 3: Consentimiento informado.....	119
Anexo 4: CARTA DE AUTORIZACIÓN UNIDAD ACADÉMICA.....	123
Anexo 4.1: Formato carta de autorización unidad académica.....	123
Anexo 4.2: Carta de autorización unidad académica UNAB.....	124
Anexo 4.3: Carta de autorización unidad académica PUC.....	125
Anexo 5: ENCUESTA.....	126
Anexo 5.1: Carta experto para validación encuesta.....	126
Anexo 5.2: Validación encuesta evaluador N°1.....	127
Anexo 5.3: Validación encuesta evaluador N°2.....	156
Anexo 5.4: Validación encuesta evaluador N°3.....	186
Anexo 5.5: Mails de confirmación validación encuesta N°1 .....	207
Anexo 5.6: Encuesta validada ... ..	209
Anexo 5.7: Respuestas completas encuesta.....	220
Anexo 6.: ENTREVISTA.....	249
Anexo 6.1: Formato entrevista.....	249
Anexo 6.2: Resultados completos entrevista.....	251
Anexo 7: IMÁGENES DE SITIO WEB.....	276

## RESUMEN

El razonamiento clínico es un proceso cognitivo indispensable para la práctica clínica, la cual debe ser desarrollada y enseñada desde los primeros años de la formación de estudiantes de las ciencias de la salud. En Chile, un número importante de las Escuelas de Kinesiología incluyen dentro de su perfil de egreso la competencia del razonamiento clínico, sin embargo, se desconoce si existe algún consenso o marco de referencias que orientan la práctica docente a la hora de enseñar y evaluar el razonamiento clínico. Según esto, el estudio buscó comprender los referentes conceptuales que predominan en la enseñanza y evaluación del razonamiento clínico en docentes de Kinesiología del área músculo esquelética en Carreras de Kinesiología. Con el propósito señalado, se llevó a cabo un estudio bajo el paradigma cualitativo, con enfoque en la Teoría fundamentada de Strauss (Corbin & Strauss, 2008, 2015), de secuencia temporal transversal y cronología prospectiva. Para la obtención de los datos se encuestó a 9 docentes y entrevistó a 5 docentes de las Escuelas de Kinesiología de la Universidad Católica de Chile y la Universidad Andrés Bello, quienes aceptaron el consentimiento informado aprobado por el comité de ética. La información recopilada fue analizada por medio del método de codificación y fueron validadas por medio del método de triangulación. Los resultados identificaron 3 categorías principales relacionadas con los referentes conceptuales que predominan en los docentes de Kinesiología músculo esquelética participantes del estudio. Estas categorías son: concepto y contexto del razonamiento clínico abordado en pregrado de la carrera, Estructura del razonamiento clínico y Metodologías docentes. Estos elementos dan cuenta de lo complejo de la enseñanza del razonamiento clínico y los diferentes elementos que consideran los docentes de Kinesiología a la hora de facilitar esta competencia en aula. El estudio orienta al diseño de planes de capacitación y formación docente y aporta para mejorar las actividades en aula desde los primeros años de formación en Kinesiología.

Palabras clave: Razonamiento clínico - enseñanza - evaluación - modelos de razonamiento clínico - etapas/fases del razonamiento clínico - Kinesiología – Músculo esquelético.

## **ABSTRACT**

Clinical reasoning is an essential cognitive process for clinical practice, which must be developed and taught from the first years of training of health sciences students. In Chile, a significant number of Kinesiology Schools include the competence of clinical reasoning within their graduation profile, however, it is unknown if there is any consensus or reference framework that guides teaching practice when teaching and evaluating clinical reasoning. The aim of this study was understand the conceptual references that predominate in teaching, and evaluation of clinical reasoning in Kinesiology teachers of the musculoskeletal area in Kinesiology Careers. This study was carried out under the qualitative paradigm, with a focus on Strauss' Grounded Theory (Corbin & Strauss, 2008, 2015), with a transverse temporal sequence and prospective chronology. To obtain the data, 9 teachers were surveyed and 5 teachers were interviewed , from the Kinesiology Schools of the Catholic University of Chile and the Andrés Bello University, who accepted the informed consent approved by the ethics committee. The information collected was analyzed through the coding method and was validated through the triangulation method. The results identified 3 main categories related to the conceptual referents that predominate in the Musculoskeletal Kinesiology teachers participating in the study. These categories were: concept and context of clinical reasoning addressed in undergraduate courses, Structure of clinical reasoning and teaching methodologies. These elements account for the complexity of teaching clinical reasoning and the different elements that Kinesiology teachers consider when facilitating this competence in the classroom. The study guides the design of teacher training and education plans and contributes to improve classroom activities from the first years of training in Kinesiology.

Keywords: Clinical reasoning - teaching - evaluation - models of clinical reasoning - stages/phases of clinical reasoning - Kinesiology - Skeletal muscle.

## **GLOSARIO Y ABREVIATURAS**

### **ABREVIATURAS**

APTA: Asociación Americana de Terapia Física.

CRCARC : Consorcio de Investigación, Evaluación y Currículo de Razonamiento Clínico

CIF: Clasificación Internacional de Funcionamiento, Discapacidad y Salud

MGPC: Modelo de gestión del paciente-cliente

OMS: Organización Mundial de la Salud

PBE: Práctica basada en la evidencia.

STC: Prueba de concordancia de guiones

TF: Teoría fundamentada

WCPT: Federación mundial de terapia física

### **GLOSARIO**

-Diagnóstico en Kinesiología: Es el resultado de un proceso de razonamiento clínico que tiene como resultado la identificación de deficiencias existentes o potenciales, limitaciones en las actividades y restricciones en la participación y de factores que influyen positiva o negativamente en el funcionamiento.

- Evaluación (clínica): Un proceso dinámico en el que el fisioterapeuta emite juicios clínicos basados en los datos recopilados durante el examen. Es el proceso que requiere un nuevo examen con el fin de evaluar los resultados para identificar la progresión hacia el logro de la meta o la necesidad de modificación y cambio del plan de atención.

-Evaluaciones en aula(docencia): Proceso dinámico y continuo, que forma parte del proceso educativo y que consiste en recolectar datos mediante instrumentos,

utilizados en aula, analizarlos, emitir juicio valorativo, para obtener información útil para la toma de decisiones

- Guías de práctica clínica: Declaraciones que incluyen recomendaciones destinadas a optimizar la atención del paciente que se basan en una revisión sistemática de la evidencia y una evaluación de los beneficios y daños de las opciones de atención alternativa.

- Práctica basada en la evidencia (PBE): Un enfoque de la práctica en el que los profesionales de la salud utilizan la mejor evidencia disponible de la investigación sistemática, integrándola con la experiencia clínica para tomar decisiones clínicas para los usuarios del servicio, que pueden ser pacientes/clientes individuales, cuidadores y comunidades/poblaciones.

- Kinesiología: Servicios para individuos y poblaciones para desarrollar, mantener y restaurar el máximo movimiento y capacidad funcional a lo largo de la vida.

- Kinesiología Músculo Esquelética: Área de la Kinesiología que se orienta a la evaluación y tratamiento de pacientes con una amplia gama de trastornos que afectan los huesos, las articulaciones y el tejido conectivo, e incluyen artritis (y afecciones relacionadas) y traumatismos, con el objetivo de reducir y eliminar el dolor y abordar la debilidad muscular, la pérdida de estabilidad y las capacidades funcionales limitadas.

- Razonamiento clínico: Un proceso inferencial utilizado por fisioterapeutas y otros profesionales para recopilar y evaluar datos y emitir juicios sobre el diagnóstico y manejo de los problemas del paciente.

## INTRODUCCIÓN

Dada la complejidad del proceso de razonamiento clínico y especialmente de la docencia de esta competencia fundamental en el área de la salud, surgió la necesidad de realizar un estudio exploratorio que permitiera dar cuenta de los elementos que consideran los docentes de kinesiología al momento de enseñar y evaluar a sus estudiantes durante la formación preclínica. Para esto se desarrolló un estudio que se circunscribe bajo el paradigma cualitativo. El estudio permitió comprender los referentes conceptuales que predominan ante la elección de las metodologías de evaluación del razonamiento clínico aplicadas por docentes de Kinesiología del área músculo esquelética. Para comenzar se realizó un análisis de la literatura científica disponible que dio cuenta de la problemática existente, como también de la presencia de un marco conceptual de base que permitió comprender las ideas y conceptos que aparecieron conforme se avanzó en la investigación. En este documento se presenta el marco teórico elaborado y se muestran los modelos teóricos del razonamiento clínico, las fases o etapas que exige el logro del razonamiento clínico, los marcos de referencia, las habilidades de los estudiantes y las metodologías e instrumentos utilizados para la evaluación del razonamiento clínico. Todo lo señalado fueron piezas fundamentales para comprender los resultados y permitieron al investigador poder contextualizar y desarrollar los instrumentos de recolección de información. Luego de lo cual se detalló el marco metodológico, los resultados y se elaboró la discusión.

## **CAPÍTULO 1: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1. Justificación de la investigación**

El razonamiento clínico se ha estudiado durante décadas, y debido a su complejidad se han investigado diferentes teorías que han intentado explicar algunas de las variables que hoy se reconocen asociadas a este proceso. Entre ellas aparecen, los conocimientos, las estrategias de enseñanza y algunos instrumentos utilizados para su evaluación. No obstante, son pocas las evidencias al respecto en el contexto de la enseñanza en Kinesiología por lo que es muy importante comprenderlo y estudiarlo más profundamente.

Durante los últimos años, el razonamiento clínico ha cobrado importancia como tema de estudio. Esto ha ocurrido, en parte, vinculado al desarrollo de las profesiones de salud y al clima cambiante de atención en salud que requiere una mayor responsabilidad y precisión en la toma de decisiones con el fin de proporcionar resultados deseables (Higgs & Jones, 2000)

El razonamiento clínico ha sido denominado por diversos autores como la capacidad particular de pensar en disciplinas de carreras de la salud, (Dougnac, 2016) y tiene un gran número de definiciones según el contexto y el autor, pero existen elementos comunes a destacar tales como las:

- operaciones cognitivas que permiten a los médicos observar, recopilar y analizar información (Ten Cate & Durning, 2018);
- decisiones resultantes para acciones que tienen en cuenta las circunstancias y preferencias específicas de un paciente (Durning et al., 2011; Eva et al., 2007) y
- operaciones cognitivas conscientes e inconscientes que interactúan con factores contextuales (Durning & Artino, 2011)

La definición de Razonamiento clínico de Higgs y Jones (2000) resume los elementos previamente descritos, ya que menciona que el razonamiento clínico es un proceso en el que el profesional, interactuando con el paciente y otros (como miembros de la familia u otras personas que brindan atención), ayuda a los pacientes a estructurar significados, metas y estrategias de gestión de la salud basadas en datos clínicos, preferencias del paciente con juicio y conocimiento profesional.

Por otro lado, el Consorcio de Investigación, Evaluación y Currículo de Razonamiento Clínico (The Clinical Reasoning Curricula, Assessment and Research Consortium (CRCARC) que forma parte de la APTA (Asociación Americana de Terapia Física), define “El razonamiento clínico es un proceso cognitivo recursivo no lineal en el que el médico sintetiza información en colaboración con el paciente, los cuidadores y el equipo de atención médica en el contexto de la tarea y el entorno. El médico integra reflexivamente la información con el conocimiento previo y la mejor evidencia disponible para tomar una acción deliberada” (Christensen et al., 2017).

En la Kinesiología, de acuerdo con las pautas de la Confederación Mundial de Terapia Física para la educación de nivel de entrada, (WCPT, 2011) los estudiantes deben desarrollar la competencia de razonamiento clínico incorporando elementos claves como la reflexión, una visión holística y la perspectiva del cliente/usuario para mejorar los resultados.

A nivel nacional, las principales Escuelas de Kinesiología, describen dentro de su perfil de egreso que sus titulados serán capaces de aplicar el proceso de razonamiento clínico de manera de diseñar e implementar programas de intervención en Kinesiología, sin embargo, se desconocen sus metodologías e instrumentos que aplican para asegurar la adquisición sistematizada de esta competencia, así como el momento en el cual comienza a estimularse este proceso dentro de su formación.

## 1.2. Problema de investigación

En este contexto un estudio realizado por Christensen (2017) en donde se encuestó a 96 directores de Escuelas de Kinesiología en EEUU se identificó que el razonamiento clínico fue integrado explícitamente en los planes de estudio, pero no se definió, enseñó y evaluó de manera consistente en los programas encuestados, lo que resultó en una importante variabilidad en la enseñanza y aprendizaje del razonamiento clínico en la formación de kinesiólogos.

La gran cantidad y diversidad de métodos en la enseñanza y evaluación del razonamiento clínico crea desafíos para seleccionar las metodologías adecuadas para el propósito, por lo que se necesita evidencia actual para avanzar en las prácticas de evaluación para esta competencia central (Daniel et al., 2019). Esto se hace más complejo ya que se ha descrito que la evaluación del razonamiento clínico se ha movido desde una perspectiva de medición lineal, predecible y cuantitativa, a una perspectiva narrativa compleja, dinámica, específica de la situación y cualitativa (Schuwirth et al., 2020).

En el estudio realizado por Christensen (2017) se determinó que todos los encuestados indicaron que los miembros de la facultad evaluaron las habilidades de razonamiento clínico utilizando una variedad de métodos, incluidos exámenes prácticos (99%), afiliaciones clínicas o trabajo de campo (94,8%), exámenes escritos (87,5%) y asignaciones escritas (como revisiones de literatura u otros) (83,3%).

Las consideraciones de validez, las cuestiones de viabilidad, las ventajas y las desventajas de las estrategias de evaluación se reconoce que son muy específicas de cada una. Dentro de las más fiables y válidas que se utilizan con frecuencia para los estudiantes de medicina, pero utilizadas con menos frecuencia por otros profesionales de la salud, son el enfoque de características clave y la prueba de

concordancia de guiones (STC) (Elvén et al., 2018) de las cuales desconocemos su utilización en la enseñanza-aprendizaje y evaluación en formación en kinesiología a nivel nacional. La mayoría de los autores recomiendan una combinación de instancias y metodologías para evaluar la precisión diagnóstica con respecto a diferentes contenidos y contextos (Ilgen et al., 2012), por lo que será imposible encontrar sólo un instrumento que nos permita evaluar esta competencia.

Sin embargo, al no existir lineamientos claros sobre la formación del razonamiento clínico en Kinesiología a nivel nacional, se genera un impacto significativo sobre la formación de los estudiantes, lo cual se confirma en la tesis realizada por Araya, (2016) donde se identificó que los estudiantes no tienen una buena percepción de la capacidad de razonamiento clínico adquirido, en su mayoría las consideran regulares y malas (77,9% y 78,8%). Por otro lado, en el estudio de Rencic et al. (2017) en donde se evaluaron las respuestas de 75 representantes de las Escuelas de medicina de EEUU, se identificó que los estudiantes carecen de conocimiento de los conceptos clave en el razonamiento clínico y muy pocos (<5%) respondieron que tenían una comprensión excelente de estos conceptos.

Esto muestra que se debe poner un mayor énfasis en la enseñanza del razonamiento clínico tanto en los años preclínicos como clínicos. Sin embargo, en la actualidad, el limitado tiempo curricular dedicado a la enseñanza del razonamiento clínico y la falta de experiencia del profesorado en esta área son barreras importantes.

La experiencia de los profesores también es un problema importante. Aunque muchos docentes clínicos pueden ser expertos en sus campos, es posible que no sean expertos en la enseñanza del razonamiento clínico. La mayoría de los médicos pueden enseñar el razonamiento clínico modelando el proceso y pensando en voz alta, pero ciertos temas pueden ser más difíciles para el educador clínico tradicional, que quizás nunca los haya aprendido explícitamente (Rencic et al., 2017).

A su vez, en el estudio de Kononowics et al. (2020) se concluye sobre la necesidad de capacitación explícita en estrategias de enseñanza, evaluación, enseñanza en el lugar de trabajo e instrucción sobre errores. En este estudio los encuestados solicitaron un mayor desarrollo del profesorado, lo que sugiere que los profesores reconozcan la importancia del tema y también la necesidad de formación para enseñar y evaluar con éxito el razonamiento clínico.

En nuestra experiencia la competencia del razonamiento ha sido un elemento que nunca ha generado una comprensión precisa ni menos un consenso de los modelos o sobre los mejores métodos de enseñanza o sobre su evaluación en la educación en Kinesiología. Si bien muchas evaluaciones en simulación permiten tener la evidencia del logro de las competencias asociadas al razonamiento clínico, la recomendación genérica es poder realizar otro tipo de formatos de evaluación que indague sobre otros elementos del razonamiento clínico, pero se hace difícil poder realizar evaluaciones en aula que sean bien orientadas o que se encuentren validadas para tal propósito, entre otras cosas por el bajo nivel de formación docente en el área.

Tal como se ha mencionado, en la Kinesiología existe una gran brecha de desarrollo en la enseñanza y aprendizaje del razonamiento clínico, por lo que este estudio busca generar nuevo conocimiento para mejorar ese importante déficit en la formación.

Debido a esto, surge entonces la necesidad de comprender los referentes conceptuales del razonamiento clínico en docentes de Kinesiología del área músculo esquelética en la carrera de Kinesiología y con ello comenzar a explorar cómo se define, enseña y evalúa actualmente el razonamiento clínico en la educación profesional de los Kinesiólogos en Chile. Con esto podremos proporcionar información valiosa que puede servir como base para el establecimiento de mejores prácticas educativas para la enseñanza, aprendizaje y la evaluación del razonamiento clínico en estudiantes de kinesiología.

A la luz de la revisión de la literatura podemos identificar 3 aspectos fundamentales que este trabajo puede aportar:

a) Reconocer los referentes conceptuales permitirá identificar con más precisión la estructura y los conceptos asociados al razonamiento clínico que aplican los docentes en sus actividades en aula y con ello si se da cumplimiento a las competencias explícitas en el perfil de egreso de las carreras de formación de kinesiólogos.

b) Como se ha planteado, el razonamiento clínico es un proceso complejo para lo cual es fundamental aplicar una variedad de metodologías e instrumentos para facilitar y evaluar esta competencia, debido a esto, esta investigación buscará identificar las metodologías utilizadas por los docentes en aula y si están se relacionan con las etapas modelos, habilidades e instrumentos recomendados, ya que la utilización de métodos diferentes y complementarios proporciona una evaluación más detallada y cualitativa que cualquier método de evaluación del razonamiento clínico (Sadeghi et al., 2019).

c) Específicamente en la profesión de la Kinesiología, se carece de una medida de razonamiento clínico eficaz y bien probada cuyo contenido y estructura se basen en teorías y pruebas sólidas. (Elvén et al., 2018), debido a esto, este trabajo, abre la oportunidad de desarrollar un espacio de capacitación docente y de actualización en las mejores metodologías docentes del Razonamiento clínico, como también en los más actuales modelos de razonamiento clínico en Kinesiología que incluyan un enfoque biopsicosocial en el manejo del paciente, la práctica basada en evidencia, y las estrategias para promover el cambio de comportamiento relacionado con el cuidado de la salud.

A la luz de lo indicado surge la pregunta de investigación.

**Pregunta de la investigación:**

¿Cuáles son los referentes conceptuales que predominan en la enseñanza y evaluación del razonamiento clínico en docentes de Kinesiología del área músculo esquelética de 3º y 4º año?

**1.3. Objetivos generales y específicos****Objetivo general:**

- Comprender los referentes conceptuales que predominan en la enseñanza y evaluación del razonamiento clínico en docentes de Kinesiología del área músculo esquelética de 3º y 4º año.

**Objetivos específicos:**

1. Indagar sobre la fundamentación de las metodologías de enseñanza en aula que se están utilizando para abordar el aprendizaje del razonamiento clínico en los estudiantes de Kinesiología de 3º y 4º año en el área músculo esquelética.
2. Describir los referentes y/o criterios que orientan las metodologías de enseñanza y evaluación del razonamiento clínico que utilizan los docentes de Kinesiología en el área músculo esquelética.

**Hipótesis / Supuestos del Estudio:**

1. La enseñanza y la evaluación del razonamiento clínico se realiza de forma transversal sin una estructura ni modelos aplicados a la Kinesiología en las diferentes escuelas de Kinesiología.
2. No existirá una coherencia entre las metodologías docentes y los modelos de razonamiento clínico actualizados en el contexto de la enseñanza de la kinesiología.
3. Las metodologías utilizadas por los docentes de Kinesiología incorporan de forma general las principales etapas y fases del razonamiento clínico, enmarcados en la Clasificación Internacional de Funcionamiento, Discapacidad y Salud (CIF), sin embargo, se presentará una baja

estandarización y consenso en los elementos que forman parte del razonamiento clínico.

4. Se identificará una baja variabilidad y estandarización en las metodologías de evaluación, ya que en su mayoría utilizarán instrumentos tradicionales como preguntas de selección múltiple y casos clínicos breves, tanto para 3° como para 4° año de kinesiología.

## CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO

Definición conceptual de las variables del estudio según la teoría analizada

2.1 Generalidades del razonamiento clínico

2.2 Modelos teóricos de Razonamiento clínico:

2.3 Etapas del razonamiento clínico:

2.4 Marcos de Referencia del razonamiento clínico:

2.5 Habilidades del estudiante para el razonamiento clínico.

2.6 Metodologías e Instrumentos de evaluación del razonamiento clínico

### **2.1 Generalidades del razonamiento clínico**

Existe una gran cantidad de definiciones y términos utilizados para referirse al razonamiento clínico, lo cual está directamente relacionado con la forma en que cada docente enseñará y evaluará esta competencia fundamental. Young et al. (2019) describió que estas diferencias en la comprensión del significado detrás de un término como el razonamiento clínico, son problemáticos para su enseñanza y evaluación, ya que la enseñanza y la evaluación requieren una comprensión similar, o al menos una puesta en práctica, de un constructo dado. Esto, sugiere que el razonamiento clínico es un concepto multidimensional, con una gran cantidad de lenguaje asociado y una multiplicidad de significados implícitos e inferidos, en lugar de una construcción singular, unificada y comúnmente entendida (Young et al., 2019), lo cual hace que sea un tema relevante en su estudio y especialmente en la mejora continua de su comprensión, enseñanza y evaluación. Por otro lado, la implementación de estrategias y marcos de política en la formación de profesionales de la salud requiere una conceptualización clara del razonamiento clínico para apoyar su evaluación y enseñanza (Young et al., 2020). Así mismo Young et al. (2020) identificó un total de seis categorías generales asociadas al concepto de razonamiento clínico, como: Habilidades de razonamiento, el rendimiento del razonamiento, proceso de razonamiento, resultado del razonamiento, el contexto

del razonamiento y propósito/objetivo del razonamiento. En el caso de la Kinesiología el concepto de las habilidades de razonamiento fueron las más investigadas.

Dentro de las definiciones más utilizadas en la Kinesiología la describió Higgs & Jones (2000), donde el razonamiento clínico se describió como un proceso de pensamiento y toma de decisiones para guiar las acciones en la práctica, por lo que es una competencia fundamental para la formación de los profesionales de la salud. Es por eso que la Asociación Americana de Terapia Física (APTA, 2020) describe el razonamiento como una de las 7 competencias centrales de la formación profesional. Si bien existen un gran número de definiciones del razonamiento clínico, la desarrollada por El Consorcio de Currículos, Evaluación e Investigación del Razonamiento Clínico perteneciente a la Asociación Americana de Terapia Física (APTA) logra incluir mayor cantidad de elementos relacionados con la Kinesiología y la define como “Un proceso cognitivo recursivo no lineal en el que el profesional de la salud sintetiza información en colaboración con el paciente, los cuidadores y el equipo de atención médica en el contexto de la tarea y el entorno. El profesional integra reflexivamente la información con el conocimiento previo y la mejor evidencia disponible para tomar una acción deliberada” (Christensen et al., 2017).

Esta definición tiene la intención de reflejar la naturaleza cíclica continua del razonamiento (no lineal, recursivo) al tiempo que nombra a las personas involucradas en el proceso interactivo y colaborativo, como el paciente, los cuidadores y otros profesionales de la salud, así como la naturaleza de la tarea en sí misma (análisis de movimiento, función) (Christensen et al., 2017).

La reflexión, la toma de decisiones en conjunto con las personas y el contexto (tarea y entorno) se incluyen en esta definición operativa como componentes centrales del razonamiento clínico. Los roles de los tipos de cognición y metacognición involucrados, incluido el razonamiento deductivo, el razonamiento inductivo, el pensamiento crítico y la reflexión, se expresan colectivamente en esta definición

mediante el uso de los términos "proceso cognitivo", "sintetiza" e "integra". El término "acción deliberada" significa el aspecto moral / ético de las decisiones y las acciones tomadas después de haber considerado y determinado el mejor curso de acción para y con un individuo en particular, incluida la consideración de los valores y prioridades del individuo, en el contexto de su o su situación actual (Christensen et al., 2017).

## **2.2 Modelos teóricos de Razonamiento clínico.**

Al analizar los diferentes modelos teóricos de razonamiento clínico, se pueden incluir un gran número de propuestas teóricas y modelos que tratan de describir de qué manera los profesionales y estudiantes elaboran sus ideas o procesan la información para poder tomar decisiones. Debido a la dificultad de poder analizar todos los modelos descritos se ha considerado agrupar los principales modelos en base a las categorías descritas en el estudio de Yazdani & Hoseini Abardeh, (2019). Según esta investigación, se pueden describir tres categorías:

- Primera categoría: Teorías y modelos basados sobre el proceso de razonamiento clínico.
- Segunda categoría: Teorías y modelos basados en la estructura del conocimiento.
- Tercera categoría: teorías de compilación y modelo
- A esto se complementará con la descripción de algunos modelos de razonamiento clínico descritos específicamente a kinesiólogía.

Primera categoría: Teorías y modelos basados sobre el proceso de razonamiento clínico. Esta categoría solo el modelo hipotético-deductivo.

Este modelo fue propuesto por Elstein (1978) y, según este, los profesionales de la salud generan principalmente un número limitado de hipótesis de diagnóstico o formulaciones de problemas en el proceso de resolver un problema de diagnóstico y luego probarlas. Estas hipótesis guían al profesional para recopilar más información del paciente. El modelo hipotético-deductivo asume que el profesional

comienza a formular hipótesis después de recopilar la información del paciente y luego las prueba. Las hipótesis iniciales pueden ser fuertes o débiles, dependiendo de si el profesional es un experto o un novato, la diferencia entre el novato y el experto radica en la calidad de las hipótesis que formularon. Por lo tanto, dado que la hipótesis inicial de un experto tiene buena calidad, la prueba de hipótesis será rápida y eficiente. La simplicidad de este modelo para describir el proceso de razonamiento clínico es tanto la fortaleza como su debilidad, la fortaleza, porque simplemente retrata el punto de partida del proceso de razonamiento clínico para que pueda usarse para diseñar el plan de enseñanza y evaluación del razonamiento clínico. Como debilidad, porque considera muy sencillo el proceso de razonamiento diagnóstico, mientras que para un novato este proceso no se da con tanta facilidad, debido a que diferentes factores afectan el proceso de razonamiento, como su estructura de conocimiento y su contexto (Yazdani & Hoseini Abardeh, 2019).

Segunda categoría: Teorías y modelos basados en la estructura del conocimiento: modelo de razonamiento clínico de la “teoría del guion de enfermedad “y el“ modelo de reconocimiento de patrones ”

Teoría del guion de enfermedad:

La teoría del guion de enfermedad, introducido por primera vez por Barrows y Feltovich (1987), son esquemas para situaciones comunes, que incluyen un grupo o una lista de expectativas de lo que la gente ve o hace en una condición de salud determinada. Los esquemas y los guiones se almacenan en la memoria a largo plazo, y si los médicos encuentran un caso clínico que coincide con ellos, lo recuperarán de la memoria a largo plazo y lo trasladarán a la memoria a corto plazo.

La teoría de guiones sugiere que los médicos generan y almacenan representaciones mentales de síntomas y hallazgos de una condición particular con redes creadas entre guiones existentes y nuevos aprendidos. (Thampy et al., 2019) Se cree que los guiones de enfermedades, son fragmentos en la memoria a largo plazo que contienen tres componentes, condiciones habilitadoras (historia pasada

y causas), fallas (fisiopatología) y consecuencias (signos y síntomas) (ten Cate & Durning, 2018).

Los guiones de enfermedad están moldeados por la experiencia y se refinan continuamente a lo largo de la práctica clínica (ten Cate & Durning, 2018). Cuando un médico experimentado ve inicialmente a un paciente, se cree que su información verbal y no verbal activa los guiones de enfermedad. Este proceso sin esfuerzo, de pensamiento rápido o no analítico se conoce como activación de guion. En algunos casos, solo se activa un guion o “script” y, en estos casos, se puede llegar al diagnóstico correcto. En otros casos, se activan múltiples guiones, y luego la teoría sostiene que elegimos el diagnóstico más probable comparando y contrastando guiones alternativos de enfermedades que fueron activados (a través del pensamiento analítico o lento). Es posible que los principiantes no activen ningún guion cuando ven por primera vez a un paciente, y los expertos pueden activar uno o varios guiones de enfermedad (ten Cate & Durning, 2018).

Modelo de reconocimiento de patrones:

En el modelo de reconocimiento de patrones, un profesional compara directamente el patrón del problema del paciente con los patrones de la enfermedad y, si encuentra que son similares entre sí, selecciona el patrón que coincide con él (Yazdani & Hoseini Abardeh, 2019). El diagnóstico ocurre a través de una rápida comparación no analítica de la presentación clínica con un patrón previamente formado de construcciones de signos y síntomas clínicos (o patrón) en la memoria.(Yazdani et al., 2017). La idea del reconocimiento de patrones se fortaleció aún más con la observación de que el razonamiento clínico de los expertos médicos en situaciones familiares no incluyen con frecuencia pruebas de hipótesis, sino mas bien, utilizan el reconocimiento de patrones para lograr un diagnóstico médico (Yazdani & Hoseini Abardeh, 2019).

Este modelo considera que la complejidad de los procesos cognitivos involucrados en el razonamiento clínico es insignificante. Con base en la definición del modelo

de reconocimiento de patrones, solo menciona la existencia de patrones en mente, pero no explica cómo ocurrió la construcción de estos patrones. Los estudios que se diseñaron para demostrar que el modelo de reconocimiento de patrones ocurre en la realidad se encuentran en un campo de especialización limitado, como la radiología, la dermatología y la patología. Por tanto, el modelo de reconocimiento de patrones no es extensible a todas las especialidades médicas (Yazdani & Hoseini Abardeh, 2019).

### Tercera categoría: teorías de compilación y modelo

La teoría del proceso dual se refiere a dos procesos que se cree se aplican durante el razonamiento (Croskerry et al. 2014). En términos generales, la teoría del proceso dual sostiene que tenemos dos procesos de pensamiento, el pensamiento rápido (a veces llamado pensamiento del Sistema 1 o razonamiento "no analítico"), subconsciente y, por lo general, de menor esfuerzo y por otro lado el pensamiento lento o Sistema 2 es lento y modo analítico que aplica reglas sin inferir emociones (Yazdani & Hoseini Abardeh, 2019).

La segunda teoría dentro de esta tercera categoría es el continuo cognitivo, como afirmó Hammond, esta teoría consideró dos polos, una cognición intuitiva y una cognición analítica, en la que varios modos o formas de cognición tienen un orden relacional en un continuo, y esta suposición rechazaba el enfoque de procesamiento dual. Se creía que esta teoría no explica el procesamiento de la información que es la base del análisis y la intuición, pero basada en atributos cognitivos analíticos e intuitivos nos brinda varias técnicas para describir los modos cognitivos. (Yazdani & Hoseini Abardeh, 2019). Además, creía que esta teoría no ofrecía una instrucción sobre el pensamiento analítico o intuitivo, y solo presentaba un marco general. La teoría del continuo cognitivo describió las características de la cognición y su correlación con las características de la tarea. Esta teoría ilustra los procesos cognitivos y las tareas cognitivas en un continuo, y se puede utilizar para proporcionar información sobre cómo estructurar las tareas clínicas en un entorno educativo (Yazdani & Hoseini Abardeh, 2019).

Otros modelos de razonamiento clínico aplicados a Kinesiología:

El razonamiento clínico en Kinesiología se ha estudiado recientemente. Higgs, Jones (2000) y Edwards (2004) han estado a la vanguardia del razonamiento clínico en Kinesiología y han proporcionado importantes marcos preliminares y han destacado la importancia de poder desarrollar una conceptualización propia de la Kinesiología debido a que los estudios han abordado la cuestión del razonamiento diagnóstico en los estudiantes de medicina, sin embargo, tres diferencias clave en la práctica de la kinesiología sugieren la necesidad de examinar las estrategias de enseñanza y el desarrollo del razonamiento clínico específico en los estudiantes de Kinesiología (Gilliland & Wainwright, 2017):

1.- Los estudios de razonamiento médico se han centrado en el razonamiento diagnóstico para identificar la patología activa (diagnóstico médico). Dentro de la práctica de la Kinesiología, el razonamiento diagnóstico no solo debe identificar la patología activa, sino también identificar el motivo del problema y las consecuencias del proceso de enfermedad / enfermedad (Gilliland & Wainwright, 2017).

2.- En segundo lugar, el razonamiento clínico de los Kinesiólogos incluye un énfasis en el análisis del movimiento, que es fundamental para los procesos de razonamiento clínico de los Kinesiólogos experimentados en diversos entornos de práctica clínica (Gilliland & Wainwright, 2017).

3.- En tercer lugar, debido a la naturaleza interactiva del trabajo terapéutico, los Kinesiólogos trabajan en colaboración con el paciente para determinar formas de involucrar y motivar al paciente en el proceso de tratamiento. El proceso interactivo del razonamiento clínico incluye obtener una comprensión del contexto y la perspectiva del paciente sobre enfermedad o lesión. A medida que los estudiantes de fisioterapia progresan en su educación, deben desarrollar estas características específicas de fisioterapia en sus procesos de razonamiento (Gilliland & Wainwright, 2017).

En lugar de utilizar una estrategia particular de razonamiento clínico, se descubrió que los terapeutas adoptan múltiples perspectivas e incorporan varias estrategias de razonamiento en respuesta a casos individuales (Chowdhury & Bjorbækmo, 2017). El razonamiento hipotético deductivo y reconocimiento de patrones siguen siendo los dominantes en la práctica y la educación en Kinesiología, sin embargo, se basan en una perspectiva biomédica (Chowdhury & Bjorbækmo, 2017), pero el manejo Kinesiológico basado desde esta perspectiva no puede abordar la complejidad del dolor y la disfunción que experimentan los pacientes (Wellens, 2010). La evidencia de la neurociencia reciente sugiere que el dolor es contextual, influenciado por experiencias de vida y asociado con amenazas a los tejidos y vulnerabilidad percibida (Jones y Hush, 2011). Debido a esto, es que en la Kinesiología el razonamiento clínico podría conceptualizarse como integrador de habilidades cognitivas, psicomotoras y afectivas, de naturaleza contextual e involucra las perspectivas del terapeuta y del cliente. Es adaptativo, iterativo y colaborativo, y el resultado esperado es un enfoque biopsicosocial para el manejo del paciente / cliente (Huhn et al., 2019).

Higgs y Jones (2000) describieron el razonamiento clínico como un conjunto de procesos interactivos que operan en un contexto que depende de múltiples espacios de problemas relacionados con el paciente, el médico y el problema. Describieron un proceso de razonamiento clínico de orientación biopsicosocial con componentes clave como el conocimiento, la cognición y la metacognición de los profesionales de la salud. Además, describieron el razonamiento como un proceso colaborativo de resolución de problemas caracterizado por la prueba de hipótesis. (Elvén & Dean, 2017). Con base en la investigación sobre la naturaleza del razonamiento clínico de los Kinesiólogos expertos, Edwards (2004) y Jones (2000) coincidieron con la conceptualización sobre el razonamiento clínico con respecto a la perspectiva biopsicosocial y colaborativa. Además, destacaron la naturaleza dialéctica del razonamiento que abarca los roles del razonamiento tanto deductivo como inductivo en el razonamiento clínico de los Kinesiólogos (Elvén & Dean, 2017).

Modelo biopsicosocial de razonamiento clínico, orientado a la hipótesis y colaborativo (Higgs & Jones, 2000).

Jones (1992) presenta el razonamiento clínico como un proceso cíclico que enfatiza las interrelaciones entre las diversas fases del razonamiento clínico, generando hipótesis de trabajo en una serie de áreas y no solo de diagnóstico. Estas están relacionadas con el origen de los síntomas y/o la disfunción (o las "estructuras alteradas"), los factores contribuyentes de estos síntomas, las precauciones y contraindicaciones para el examen físico, el tratamiento y pronóstico. Debido a esto, comprender el razonamiento clínico que subyace en la evaluación y el manejo de un paciente por parte de un Kinesiólogo requiere considerar el proceso de pensamiento del terapeuta, el paciente y la toma de decisiones compartida entre los dos. (Higgs & Jones, 2000). El modelo biopsicosocial de razonamiento clínico es un proceso colaborativo entre el Kinesiólogo y pacientes (Edwards & Jones 1995). En todos los entornos de Kinesiólogía, el razonamiento clínico comienza con los datos/pistas iniciales obtenidos (p. ej., derivación, observación del paciente). Esta información preliminar evocará una variedad de impresiones o interpretaciones de trabajo. Si bien normalmente no se las considera como tales, pueden considerarse hipótesis en el sentido de que estas interpretaciones iniciales no son decisiones finales fijas. En cambio, se consideran frente a la información posterior (datos) obtenidos que pueden respaldar o no las impresiones iniciales. Aunque esto es similar a un proceso de prueba de hipótesis, dependiendo de su educación, no todos los terapeutas serán conscientes de este proceso, ni de su razonamiento en general. La generación de hipótesis implica una combinación de interpretaciones o inducciones de datos específicos y la síntesis de múltiples pistas o deducciones. En la mayoría de los entornos, las hipótesis iniciales son bastante amplias, por ejemplo, en un entorno ambulatorio: "parece un problema de espalda o cadera". Las hipótesis iniciales pueden ser físicas, psicológicas o sociales, con o sin implicancia diagnóstica (Higgs & Jones, 2000).

De igual importancia para el pensamiento del Kinesiólogo son los pensamientos de los pacientes sobre sus problema, es decir, los pacientes comienzan su encuentro con un Kinesiólogo con sus propias ideas sobre la naturaleza de su problema, moldeadas por la experiencia personal y el consejo de médicos, familiares y amigos. Se ha demostrado que la comprensión de los pacientes de su problema clínico tiene un impacto en sus niveles de tolerancia al dolor, discapacidad y resultado final (Higgs & Jones, 2000). Las creencias y los sentimientos de los pacientes que son contraproducentes para su manejo y recuperación pueden contribuir a la falta de participación en el proceso de manejo, a una autoeficacia deficiente y, en última instancia, a un resultado deficiente. Por el contrario, se ha demostrado que los pacientes a los que se les ha dado la oportunidad de participar en la toma de decisiones asumen una mayor responsabilidad de su propio manejo y tienen una mayor probabilidad de lograr mejores resultados (Edwards et al., 2004). La autoeficacia de los pacientes y la responsabilidad que asumen por su manejo se pueden maximizar a través de un proceso de razonamiento colaborativo con sus terapeutas.

Este modelo descrito por Higgs & Jones, (2000) integra seis elementos críticos para el proceso de razonamiento clínico:

- Cognición o indagación reflexiva
- Una sólida base de conocimientos específicos de la disciplina
- Metacognición, que proporciona el elemento integrador entre la cognición y el conocimiento
- Toma de decisiones mutua, o el papel del cliente o paciente en el proceso de toma de decisiones
- Interacción contextual, o la interactividad entre los tomadores de decisiones y la situación o
- Entorno del proceso de razonamiento, y
- Impacto de la tarea, o la influencia de la naturaleza del problema clínico o la tarea en el proceso de razonamiento.

## Modelo de razonamiento clínico basado en el cambio de comportamiento

Recientemente Elvén et al. (2015) ampliaron la conceptualización del razonamiento clínico integrando consideraciones conductuales dentro del proceso de razonamiento. Dicho razonamiento explica un proceso de razonamiento compartido y colaborativo para apoyar el cambio de comportamiento relacionado con la salud en los pacientes (Elvén & Dean, 2017). Este modelo de razonamiento es un modelo conceptual con un enfoque en el cambio de comportamiento de los usuarios/pacientes en el contexto de la Kinesiología basado en la teoría, la evidencia y el conocimiento otorgado por la experiencia de los expertos (Elvén et al., 2015). El modelo que surgió describe el razonamiento clínico de los Kinesiólogos centrado en los comportamientos relacionados con la actividad de los pacientes y el cambio de comportamiento como un proceso continuo y cíclico y una responsabilidad compartida entre el cliente y el Kinesiólogo (Elvén et al., 2015). Este modelo de razonamiento está compuesto por 3 grandes componentes, el primero, los elementos asociados a los usuarios/pacientes/clientes, el segundo los factores propios del Kinesiólogo y el tercero, los elementos propios del razonamiento clínico. Elven et al. (2015) describe el primer elemento relacionado con el usuario los cuales comprenden sus capacidades, y habilidades físicas y psicológicas. Además los factores influyentes, como factores biomédicos y contextuales los que reflejan factores biopsicosociales. El segundo elemento se asocia con capacidades y habilidades del kinesiólogo como el conocimiento, la cognición y la metacognición, además de sus propios factores biopsicosociales. El último elemento tiene relación con los elementos del razonamiento clínico, por un lado aquellos se originan desde el paciente y otras asociadas a estrategias de cambios en el comportamiento (Elvén et al., 2015). Dentro de las de origen del paciente encontramos las habilidades de comportamiento, el estilo de vida relacionado con la salud, factores de riesgo modificables, la disposición al cambio y la autoeficacia, entre otras (Elvén et al., 2015). Dentro de las estrategias de cambio de comportamiento encontramos el desarrollar habilidades conductuales, dar forma al conocimiento, establecimiento de metas específicas y revisión de la meta, promover la retroalimentación y el refuerzo,

habilitar la autorregulación, entre otras (Elvén et al., 2015). Esta colaboración entre el Kinesiólogo y el cliente es consistente con una visión contemporánea de la Kinesiología y el compromiso de la profesión con la salud integral de los clientes a través de la adopción de la Clasificación Internacional de la Función y Discapacidad (CIF), lo que podría mejorar la calidad de la atención en salud. La integración de factores esenciales para el razonamiento clínico y las estrategias basadas en evidencia para el cambio de comportamiento de salud hace que el modelo sea único y consistente con la evidencia actual (Elvén et al., 2015)

### **2.3 Etapas del razonamiento clínico:**

El razonamiento clínico incluye tareas como recopilar datos, interpretar y sintetizar información, así como generar hipótesis y diagnósticos, desarrollar planes de manejo, evitar errores cognitivos y garantizar la seguridad del paciente identificar el problema del paciente (Edwards et al., 2004; Smith et al., 2008). Estas tareas se han organizado en diferentes etapas las cuales describen el paso a paso que deben realizar los Kinesiólogos para poder lograr cumplir con todos los requisitos para un adecuado razonamiento clínico, sin embargo no existe un consenso de las etapas que los kinesiólogos o los profesionales de la salud, por lo que a continuación de describen las etapas en base a diferentes autores.

En base a lo descrito por Carvalho et al. (2017), el razonamiento clínico se entiende como un proceso de pensamiento y toma de decisiones en la práctica clínica que se realiza en base a las siguientes etapas:

- 1.- Generación de conocimiento:

Recopilar, interpretar y sintetizar de manera eficiente y estratégica la información esencial con el fin de hacer juicios clínicos efectivos.

- 2.- Aplicación del conocimiento

Evaluar la práctica basada en la evidencia, la experiencia del kinesiólogo, la perspectiva del paciente y el valor en la gestión de las necesidades del paciente en

diversos entornos de práctica o diversas poblaciones de pacientes. Reflexiona de manera efectiva sobre la aplicación de evidencia y modifica en consecuencia.

- 3.- Justificación de la toma de decisiones clínicas

Presentar un fundamento lógico para las decisiones clínicas con los pacientes, los colegas y el equipo interprofesional, al tiempo que incorpora las necesidades y los valores del paciente, dentro del contexto de la práctica clínica ética.

- 4.- Anticipar los resultados

Responder a resultados anticipados e imprevistos en condiciones clínicas simples y complejas en diversos entornos de práctica o diversas poblaciones de pacientes

Por otro lado, Daniel et al. (2019) describió que para poder cumplir con un adecuado razonamiento clínico se debe organizar el análisis, discusión y evaluación de casos clínicos en base a un orden o etapas las cuales se deben ir cumpliendo paso a paso, las cuales se describen a continuación:

- 1.- Recopilación de información:

Corresponde al proceso de adquirir los datos necesarios para generar o refinar hipótesis. Este suele ser un proceso activo que incluye desarrollar un historial, realizar un examen físico, adquirir datos de laboratorio o radiográficos, revisar el registro médico, etc., pero también puede ser implícito (a través de la observación). La selección de información para recopilar está impulsada por representaciones de conocimiento de la enfermedad (es decir, guiones, esquema). (Daniel et al., 2019).

- 2.- Generación de hipótesis:

Es un proceso temprano analítico o no analítico mediante el cual un médico intenta encontrar enfermedades que puedan explicar los hallazgos clínicos de un paciente. La generación de hipótesis implica la activación de las representaciones del conocimiento de la enfermedad en un proceso iterativo que retroalimenta la

recopilación de información y viceversa (por ejemplo, la generación de hipótesis conduce a una mayor recopilación de información, lo que conduce a una mayor generación de hipótesis y / o refinamiento) (Daniel et al., 2019).

- 3.- Representación de problemas:

Una representación mental dinámica de todos los aspectos relevantes del caso (incluidos los hallazgos clínicos del paciente, las dimensiones biopsicosociales, etc.) que se puede comunicar en un resumen que incluye calificadores semánticas y hallazgos clave.

- 4.- Diagnóstico diferencial:

Una lista de hipótesis de diagnóstico que representan las mejores categorizaciones resumidas de la representación del problema.

- 5.- Diagnóstico principal o de trabajo:

Un diagnóstico para el cual la probabilidad de un médico de una enfermedad determinada ha cruzado su umbral para realizar pruebas adicionales o iniciar un tratamiento, incluso si el diagnóstico no es definitivo.

- 6.- Justificación diagnóstica:

El intento de utilizar la evidencia (hallazgos clínicos clave) de la recopilación de información para elegir uno o más diagnósticos como más probables y defender esa elección, comparando y contrastando otros diagnósticos posibles. La justificación a menudo implica la comunicación (oral o escrita) cuando es socialmente requerida y puede no ser parte del proceso de razonamiento clínico a priori.

- 7.- Manejo y tratamiento:

Las acciones que siguen el proceso de razonamiento clínico, incluido el pronóstico, el manejo, el tratamiento, las estrategias de prevención y la paliación de

los síntomas (incluida la mejora de la calidad de vida) y la justificación de tales acciones.

Etapas del razonamiento según Hoffman, K., (2007)

- 1.- Considerar la situación del paciente:

Describe o enumera hechos, contexto, objetos o personas.

- 2.- Recopilar pistas / información:

Revisar la información actual (por ejemplo, informes de traspaso, historial de pacientes, historiales de pacientes, resultados de investigaciones y evaluaciones médicas / de enfermería realizadas anteriormente). Recopilar nueva información (por ejemplo, realizar una evaluación del paciente). Recordar conocimientos (por ejemplo, fisiología, fisiopatología, farmacología, epidemiología, terapéutica, cultura, contexto de atención, ética, derecho, etc.)

- 3.- Procesar información:

Interpretar: analizar datos para comprender los signos o síntomas. Compare lo normal con lo anormal. Discriminar: distinguir la información relevante de la irrelevante; reconocer las inconsistencias, limitar la información a lo que es más importante y reconocer las lagunas en las señales recopiladas.

Relacionar: descubrir nuevas relaciones o patrones; agrupar las señales para identificar las relaciones entre ellos. Inferir: hacer deducciones o formar opiniones que sigan lógicamente al interpretar señales subjetivas y objetivas; considere alternativas y consecuencias. Haga coincidir la situación actual con situaciones pasadas o el paciente actual con pacientes anteriores (generalmente un proceso de pensamiento experto). Predecir un resultado (generalmente un proceso de pensamiento experto)

- 4.- Identificar problema / problema:

Sintetizar hechos e inferencias para

hacer un diagnóstico definitivo del problema del paciente.

- 5.- Establecer metas:

Describe lo que quieres que suceda, un resultado deseado, un marco de tiempo.

- 6.- Decidir acción:

Seleccione un curso de acción entre las diferentes alternativas disponibles

- 7.- Evaluar:

Evaluar la efectividad de los resultados y las acciones. Pregunte: "¿Ha mejorado la situación ahora?"

- 8.- Reflexionar sobre el proceso y el nuevo aprendizaje:

Considere lo que ha aprendido de este proceso y lo que podría haber hecho de otra manera.

Etapas de razonamiento clínico (Lee et al., 2016):

1.- Identificación de supuestos:

Reconocer cuando algo se da por sentado o se presenta como un hecho sin evidencia de apoyo

2.- Evaluar de manera sistemática y completa:

Usar un enfoque organizado y sistemático que mejore su capacidad para descubrir toda la información necesaria para comprender completamente el estado de salud de una persona.

3.- Comprobación de precisión y fiabilidad (validación de datos):

Recopilar más datos para verificar si la información que recopiló es correcta y completa

4.- Distinguir lo normal de lo anormal e identificar

Signos y síntomas:

Analizar los datos del paciente y decidir qué está dentro del rango normal y qué está fuera del rango de normalidad; luego decidir si los datos anormales pueden ser signos o síntomas de un problema específico

5.- Hacer inferencias (sacar conclusiones válidas):

Hacer deducciones o formar opiniones que sigan lógicamente, basadas en señales del paciente (datos subjetivos y objetivos).

6.- Agrupación de señales relacionadas (datos):

Agrupar datos de manera que pueda ver patrones y relaciones entre los datos

7.- Distinguir lo relevante de lo irrelevante:

Decidir qué información es pertinente para comprender la situación en cuestión y qué información es irrelevante

8.- Reconociendo inconsistencias:

Darse cuenta de cuándo la información se contradice

9.- Identificación de patrones:

Decidir qué patrones de salud, enfermedad o función indican los datos del paciente.

10.- Identificación de la información faltante:

Reconocer las lagunas en la recopilación de datos y buscar información (faltante) para llenar las lagunas.

11.- Promoción de la salud mediante la identificación y gestión de factores de riesgo:

Maximizar el bienestar mediante la detección y gestión de factores que, según la evidencia, contribuyen a los problemas de salud.

12.- Diagnóstico de problemas reales y potenciales:

Asegurarse de que los problemas reales y potenciales que tiene su paciente tengan el nombre correcto, según la evidencia de la evaluación de salud y los registros del paciente.

13.- Estableciendo prioridades:

Definido de dos maneras: (1) diferenciando entre los problemas que requieren atención inmediata y aquellos que requieren una acción posterior, y (2) decidiendo qué problemas deben abordarse en el registro del paciente

14.- Determinación de resultados centrados en el paciente (centrados en el cliente):

Describir exactamente qué resultados se observarán en el paciente para mostrar los beneficios esperados de la atención en un momento determinado.

15.- Determinación de intervenciones individualizadas:

Identificar acciones de enfermería específicas que se adapten a las necesidades y deseos del paciente y estén diseñadas para

(1) prevenir, gestionar y eliminar problemas y factores de riesgo, (2) reducir la probabilidad de resultados no deseados y aumentar la probabilidad de resultados deseados, y (3) promover la salud y la independencia

16.- Evaluar y corregir el pensamiento (autorregulación):

Reflexionar sobre el pensamiento con el propósito de la seguridad y la mejora, por ejemplo, buscar fallas, decidir si su pensamiento está enfocado, claro y con suficiente profundidad, y luego hacer los ajustes necesarios.

17.- Determinación de un plan integral / evaluación y actualización del plan:

Asegurar que los problemas prioritarios y los resultados e intervenciones correspondientes se registren en el registro del paciente; mantener el plan actualizado

## **2.4 Marcos de Referencia del razonamiento clínico en Kinesiología:**

- a. Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (CIF) - Organización Mundial de la Salud

La Confederación Mundial de Terapia Física, durante su 15° Reunión General en junio de 2003, adoptó la moción de apoyar la implementación de la Clasificación Internacional de Funcionamiento, Discapacidad y Salud (CIF) de la Organización Mundial de la Salud. (Escorpizo et al., 2010). La Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud, proporciona un lenguaje y un marco estándar para la descripción de la salud y los estados relacionados con la salud (Organización Mundial de la Salud, 2001) Este es un modelo integrador que busca considerar la experiencia humana de funcionamiento como la interacción entre la condición de salud de un individuo y sus atributos personales, al mismo tiempo que considera las influencias ambientales y contextuales. Además de esto, el modelo también busca crear un marco sistemático y de referencia para transitar a través del proceso de manejo de usuarios (Vannatta & Haberl, 2018).

La Kinesiología ha adoptado la CIF como un marco para abordar la atención al paciente que cambia el énfasis conceptual lejos de las connotaciones negativas como la discapacidad y se centra en las habilidades positivas del individuo a nivel del paciente en lugar de los sistemas. El marco de la CIF es una clasificación de los componentes de salud del funcionamiento y la discapacidad y se centra en 3 perspectivas: corporal, individual y social. Estas 3 perspectivas subrayan la importancia de la interacción y la influencia de factores tanto internos como externos a la condición de salud de cada individuo (Atkinson & Nixon-Cave, 2011)

Los componentes de este modelo son: 1) las funciones corporales son funciones fisiológicas y psicológicas del cuerpo; 2) las estructuras corporales son las partes anatómicas del cuerpo; 3) las actividades se refieren a la ejecución de tareas o

acciones por parte de individuos; 4) la participación implica la implicación en una situación de vida; 5) los factores ambientales son las situaciones físicas, sociales y de actitud en las que viven las personas y 6) los factores personales son el trasfondo particular de la vida y la situación de vida de las personas y comprenden características que no forman parte de una condición de salud (Organización Mundial de la Salud, 2001). Dentro de este modelo, la experiencia humana (e individual) de funcionamiento no se considera como la consecuencia de una enfermedad, sino el resultado de la interacción entre una condición de salud y tanto los atributos personales como las influencias ambientales (factores contextuales). El impacto de estos factores contextuales es importante, ya que pueden actuar como facilitadores o barreras para el funcionamiento (Rauch et al., 2008)

Desde la visión integral de este modelo, el nivel de funcionamiento de una persona es complejo con múltiples determinantes e interacciones que tienen efectos en muchos niveles y que involucran diferentes dimensiones. El modelo de funcionamiento, discapacidad y salud es un marco útil para comprender tales interacciones entre variables de funcionamiento (Rauch et al., 2008).

La CIF ofrece una herramienta científica internacional para el cambio de paradigma del modelo puramente médico a un modelo biopsicosocial integrado del funcionamiento humano y la discapacidad. Es una herramienta valiosa en la investigación de la discapacidad, en todas sus dimensiones (Organización Mundial de la Salud, 2001).

#### b. Modelo biopsicosocial

El modelo biopsicosocial es tanto una filosofía de atención clínica como una guía de práctica clínica. Filosóficamente, es una forma de entender cómo el dolor y la enfermedad se ven afectados por múltiples factores, desde lo social hasta lo molecular. En el aspecto práctico, es una forma de entender la experiencia subjetiva

del paciente como un contribuyente esencial para un diagnóstico preciso y atención en salud con resultados adecuados (Borrell-Carrio, 2004)

El modelo se presentó originalmente en contraste con el modelo biomédico que dominaba la formación y la práctica médica y desafiaba la credibilidad de la psiquiatría como campo de la medicina (Engel, 1977). Esta propuesta impulsó la práctica existente en la medicina psicosomática, y el enfoque biopsicosocial promovió la legitimidad del estudio psicológico (Keefe & Blumenthal, 2004). El modelo biopsicosocial dinámico actual se basa en las ideas de Engel (1980) ampliando la dinámica social, elaborando la interdependencia del modelo y destacando las fluctuaciones en la centralidad a lo largo del tiempo. Es por esto que este modelo tiene una importante influencia desde la psicología y fueron ellos quienes hicieron un llamado a considerar más seriamente el contexto social. (Lehman et al., 2017) . El modelo biopsicosocial reconoce al paciente como un todo, su contexto social, cultural y ambiental que da forma a la respuesta de un individuo a la enfermedad, en esencia, un sistema de salud centrado en el paciente (Sanders et al., 2013). Se asume en el modelo biopsicosocial que la enfermedad o el resultado de la enfermedad se atribuye a la compleja combinación de factores biológicos, psicológicos, y factores sociales. La medicina familiar se ha desempeñado como abanderada del modelo biopsicosocial como parte de la cosmovisión de la disciplina. Este modelo es una representación ideal de la ciencia y el humanismo en la práctica médica, aunque muchos argumentan que el modelo es difícil de implementar. La mente, el cuerpo y el entorno social son difíciles de integrar a la perfección en la atención al paciente. Los pacientes experimentan realidades biopsicosociales únicas y, por lo tanto, adoptar un modelo biopsicosocial en cada paciente es una tarea formidable (Kusnanto et al., 2018).

## **2.5 Habilidades del estudiante para el razonamiento clínico.**

Dentro de las habilidades que se describen para el desarrollo el razonamiento clínico, se encuentran innumerables aspectos relacionados con el conocimiento, los

procesos cognitivos, metacognitivos, psicomotores , emocionales, entre otros. Para su mejor comprensión se han dividido en 3 grandes grupos.

a.- Habilidades relacionadas con el conocimiento:

Para esto debemos considerar el conocimiento adquirido durante todo el desarrollo académico, se refiere especialmente al conocimiento teórico, empírico y basado en evidencia (Elvén et al., 2015). Estos conocimientos son los que cada estudiante trae desde su formación básica, los cuales deben ir relacionándolos con la Clasificación Internacional de Funcionamiento, Discapacidad y Salud (ICF) de manera de estar contextualizado, es decir, este punto hace referencia a los elementos relacionado con la identificación y no a la interpretación de información (Furze et al., 2015).

b.- Habilidades cognitivas:

Las habilidades cognitivas para el razonamiento clínico, son variadas y se relacionan con el análisis, la interpretación, predicción y transformación del conocimiento (Carvalho et al., 2017), por lo que tienen relación con la resolución de problemas intelectuales y la toma de decisiones (Huhn et al., 2019). Estas habilidades cognitivas representan una interacción entre la memoria de trabajo (donde ocurre el procesamiento) y la memoria a largo plazo (donde se almacena y organiza el conocimiento) (Jarodzka et al., 2013).

Young et al. (2018), menciona dos componentes que forman parte de estas habilidades cognitivas, la primera es la organización del conocimiento, la cual corresponde a representaciones mentales de síntomas típicos o presentaciones de enfermedades (teoría del prototipo), una base de conocimientos interconectada, flexible y accesible (Teoría de Guiones de enfermedad) o un grupo amplio y variado de ejemplos de características clínicas de enfermedades (teoría ejemplar).

El segundo componente que describe Young et al. (2018), corresponde al proceso cognitivo, el cual es la capacidad para identificar características relevantes e interpretar información clínica para generar y probar hipótesis (Modelo hipotético-

deductivo), como también coordinar procesos analíticos y no analíticos para resolver un problema clínico (Teoría de procesamiento dual). También se asocia a la habilidad para contextualizar interacciones entre el paciente, entorno clínico y de práctica, para reconocer y responder al entorno y factores contextuales (teoría de la situación).

c.- Habilidades metacognitivas:

La reflexión y la metacognición son componentes importantes del razonamiento clínico en la práctica del fisioterapeuta (Elvén et al., 2015). El pensamiento reflexivo se puede definir como una consideración y un examen cuidadoso de cuestiones de interés relacionadas con una experiencia (Kuiper & Pesut, 2004), por ende, ser consciente y tener conocimiento del propio pensamiento. La metacognición opera a través de reflexiones sobre los procesos cognitivos y las acciones, por lo que regula las decisiones y los resultados. (Elvén et al., 2015). Esto permite desarrollar una habilidad para monitorear posibles sesgos o errores en el razonamiento y corregirlos o minimizar su efecto. (Young et al., 2018). Por medio de esta capacidad se permite reexaminar, reconsiderar y reflexionar sobre el propio desempeño y razonamiento utilizado, lo que nos permite justificar nuestros diagnósticos para posteriormente mejorar nuestro desempeño. (Young et al., 2018)

Esta reflexión puede darse en dos momentos de la práctica clínica. La primera denominada reflexión en acción, corresponde a la actividad metacognitiva en curso que se produce durante la interacción paciente-terapeuta. Por otro lado, la reflexión sobre la acción ocurre cuando un individuo mira hacia atrás en una interacción y da como resultado una ampliación o comprensión revisada del razonamiento clínico (Huhn et al., 2019). Los estudiantes demuestran reflexión en acción a través de su evaluación y cuestionamiento de sus hallazgos y decisiones durante la atención del paciente. Algunos utilizaron la reflexión para reevaluar las conclusiones que habían extraído de pruebas anteriores o para considerar las pruebas que necesitaban volver a visitar (Gilliland & Wainwright, 2017). Los estudiantes demuestran una

reflexión sobre la acción al reevaluar sus acciones inmediatas durante la evaluación del paciente y se basaron en experiencias previas con pacientes de clases o afiliaciones clínicas.

## **2.6 Metodologías e Instrumentos de evaluación del razonamiento clínico:**

Existen numerosos métodos e instrumentos de evaluación que se alinean con diferentes componentes del complejo constructo de razonamiento clínico y se agrupan según el contexto de su aplicación, desde aquellas que se aplican no en lugar de trabajo clínico, ambientes simulados y en el lugar de trabajo (Daniel et al., 2019). Para el caso de esta investigación nos interesará investigar sobre las evaluaciones realizadas no en el lugar de trabajo, es decir, en aula , dentro de las cuales se encuentran:

a) Preguntas de selección múltiple (PSM): Un examen basado en PSM bien diseñado tiene el potencial de evaluar áreas de contenido amplias en diferentes contextos en poco tiempo. Las PSM del tipo de recuerdo simple contribuyen poco a la evaluación de la toma de decisiones médicas. Sin embargo, se pueden mejorar para explorar la capacidad de resolución de problemas clínicos haciéndolos contextuales, esto se hace insertando escenarios clínicos (Modi et al., 2015; Ilgen et al., 2012).

b) Las preguntas de selección múltiple extendidas (PSME): Estas preguntas utilizan una viñeta clínica con una única mejor respuesta seleccionada de una lista de alternativas, pero contienen listas más largas de posibles respuestas (más de cinco) que se aplican a múltiples preguntas (Daniel et al., 2019).

c) Las preguntas de respuesta corta o larga (ensayo): Describen un método en el que una viñeta clínica va seguida de una o más preguntas respondidas utilizando respuestas construidas en texto libre que varían en longitud desde unas pocas palabras hasta varias oraciones (Daniel et al., 2019).

d) Preguntas de ensayo modificado: Son un método en el que se proporciona información en serie sobre un caso cronológicamente. Después de cada elemento, los alumnos deben documentar una decisión en un formato de texto libre construido (ensayo) antes de poder ver los elementos posteriores (Daniel et al., 2019).

e) Los problemas de manejo del paciente: Consisten en escenarios clínicos ricos en contexto, donde los recursos específicos están disponibles para el diagnóstico y el manejo. El alumno debe seleccionar entre múltiples alternativas para la acción, y luego se proporcionan los resultados de esas acciones (por ejemplo, hallazgos del electrocardiograma [ECG]) a medida que continúan trabajando en el caso (Daniel et al., 2019).

f) Los exámenes de características clave: Contienen viñetas clínicas seguidas de dos o tres preguntas centradas en los pasos críticos en la toma de decisiones clínicas. Las características clave son específicas de cada caso (p. Ej., Un dolor de cabeza en trueno es una característica clave en el diagnóstico de hemorragia). (Daniel et al., 2019; Ilgen et al., 2012).

g) Las pruebas de concordancia de guiones: Comprenden escenarios clínicos breves asociados con la incertidumbre que están diseñados para representar la forma en que se procesa la nueva información durante el razonamiento clínico. Los estudiantes deben responder una serie de preguntas (por ejemplo, si estaba pensando en X y luego encontré Y, esta respuesta sería más probable, menos probable o sin cambios). Las respuestas se comparan con las adquiridas de un panel de referencia de expertos, lo que explica la variabilidad de las respuestas de los médicos en diferentes situaciones clínicas (Daniel et al., 2019; Ilgen et al., 2012).

h) Puzle clínico integrativo (PCI): Toman la forma de una cuadrícula, a menudo análoga a un crucigrama de emparejamiento extendido de los hallazgos se colocan en columnas (p. ej., historial, físico, ECG, laboratorios, fisiopatología, farmacología)

y los diagnósticos relacionados se colocan en filas (p. ej., infarto de miocardio, embolia pulmonar, disección aórtica). Se le pide al alumno que compare y contraste elementos dentro de una columna, así como a través de las filas (seleccionando la mejor "coincidencia" para el hallazgo), construyendo guiones básicos de enfermedad para cada diagnóstico.

Esta prueba se desarrolló de acuerdo con la teoría del guion de la enfermedad. El PCI es una especie de prueba de reconocimiento de patrones (Sadeghi et al., 2019).

i) Problema de Razonamiento Clínico: En esta prueba, se presenta un escenario y los estudiantes deben elegir los dos diagnósticos que consideren más probables para el escenario; también deben mencionar las características del caso que son importantes para el diagnóstico correcto e indicar si estas características predicen positiva o negativamente cada diagnóstico (Sadeghi et al., 2019).

j) Mapas conceptuales: Son un método de evaluación esquemático en el que los alumnos representan su conocimiento de un dominio, así como la organización de ese conocimiento, mediante la creación de una ilustración gráfica. Los mapas pueden ser de forma libre o jerárquica, esbozando tanto los conceptos como las relaciones entre los conceptos (Daniel et al., 2019).

k) Exámenes orales: Son evaluaciones verbales llevadas a cabo por uno o más miembros de la facultad, ya sea de forma no guiada o semipresencial, para evaluar el razonamiento clínico y las habilidades de toma de decisiones, así como los valores profesionales (Daniel et al., 2019; Ilgen et al., 2012).

l) Caso largo: El caso largo sigue siendo el pilar de la mayoría de los exámenes clínicos realizados en EEUU. Por lo general, el estudiante elabora un caso asignado (no observado) y lo presenta al evaluador. El evaluador luego hace preguntas aclaratorias o puede pedir para demostrar un signo clínico. Aunque el examen prolongado del caso requiere mucho esfuerzo y tiempo, brinda al examinador la

oportunidad de evaluar el proceso de razonamiento clínico del alumno haciendo las preguntas adecuadas (Daniel et al., 2019).

m) Portafolios: Estos son registros de casos mantenidos por el estudiante junto con su escritura narrativa y reflexiva. Son capaces de ofrecer pruebas ricas y auténticas de los logros y desarrollos de los alumnos. Cuando se utilizan correctamente, pueden ser adecuados para supervisar y evaluar la competencia y el crecimiento del alumno (Modi et al., 2015).

n) Guías de autorregulación: Son un instrumento de aprendizaje y evaluación cuya estructura de planificación, ejecución y reflexión permite trabajar en función de los resultados de aprendizaje esperados en una unidad del programa de un curso (Tiscornia et al., 2021). La autorregulación sistematiza el estudio independiente del estudiante, mediante un conjunto de preguntas y actividades que estimulan al estudiante a descubrir sus propios vacíos en el aprendizaje y guía al estudiante para buscar autónomamente la información necesaria para superar estos vacíos (Santelices et al., 2014).

o) Pensar en voz alta (Think aloud): Es un método para hacer que los procesos de razonamiento clínico sean más explícitos, de modo que los médicos sin experiencia puedan aprender de estos procesos. Permite a los alumnos escuchar cómo los médicos expertos organizan selectivamente la información para resolver el problema de un paciente, y también permite a los médicos supervisores comprender la forma en que piensan los alumnos para explicar su proceso de razonamiento en desarrollo (Pinnock et al., 2015)

Evaluación del Razonamiento clínico en Kinesiología:

Los métodos de evaluación que se incorporan actualmente en la educación en fisioterapia consisten en la evaluación de las competencias clínicas de los estudiantes (en las que se incluye el razonamiento clínico) en el entorno clínico, pacientes simulados y exámenes escritos. Sin embargo, estos métodos consumen

mucho (Young et al., 2015); carecen de estandarización y precisión (Elvén et al., 2018) y carecen de atributos centrales propuestos para el diseño de la evaluación del razonamiento clínico. Dos medidas de razonamiento clínico fiables y válidas que se utilizan con frecuencia para los estudiantes de medicina, pero utilizados con menos frecuencia por otros profesionales de la salud son el enfoque de características clave y la prueba de concordancia de guiones (Elvén et al., 2018). Sin embargo, con el uso de un solo instrumento, los aspectos críticos del proceso de razonamiento clínico, como múltiples niveles de razonamiento interrelacionados o consideraciones sistemáticas de la información del nuevo cliente, podrían no estar suficientemente investigados (Elvén et al., 2018). En un estudio realizado por Christensen et al. (2017) demostró que los encuestados evaluaron las habilidades de razonamiento clínico utilizando una variedad de métodos, incluidos exámenes prácticos (99%), prácticas clínicas o trabajo de campo (94,8%), exámenes escritos (87,5%) y asignaciones escritas (como revisiones de literatura u otros papeles) (83,3%). Cuando se les pidió que indicaran si se usó una herramienta específica para evaluar las habilidades de razonamiento clínico, todos los encuestados informaron que usaban una herramienta y el 94,8% informó que usaban más de una herramienta. El Instrumento de rendimiento clínico del fisioterapeuta de la APTA (PT CPI) y las rúbricas de calificación de diseño propio fueron los materiales más utilizados (92,7% y 85,4%, respectivamente); le siguieron las escalas de calificación de diseño propio (43,8%) y las herramientas estandarizadas, como Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal (10,4%).

## CAPITULO 3: MARCO METODOLÓGICO

### 3.1 Paradigma y enfoque de la investigación

En líneas generales el estudio se caracteriza por un encuadre metodológico con cuatro atributos esenciales:

- Paradigma: Cualitativo.
- Enfoque: Teoría fundamentada de Strauss (Corbin & Strauss, 2008, 2015)
- Secuencia Temporal: Transversal
- Cronología: Prospectivo

### 3.2 Diseño de investigación

La teoría fundamentada (TF) es un método de investigación cualitativa que se ocupa de la generación de teoría, que se "fundamenta" en datos recogidos y analizados sistemáticamente. Se utiliza para descubrir aspectos tales como las relaciones sociales y los comportamientos de los grupos, conocidos como procesos sociales. Fue desarrollada en California (EE.UU.) por Glaser y Strauss durante su estudio "Awareness of Dying" (Conciencia de la muerte). Es una metodología general para desarrollar una teoría que se fundamenta en datos recogidos y analizados sistemáticamente (Noble & Mitchell, 2016). En particular en esta investigación se utilizará la teoría fundamentada de Strauss la cual se caracteriza por que el investigador no es visto como una pizarra en blanco y tiene un rol interpretativo (Corbin & Strauss, 2015), que es más consistente con la postura del constructivismo (McCann & Clark, 2003). La experiencia del investigador puede mejorar la sensibilidad teórica, facilitar la generación de hipótesis y crear una base para hacer comparaciones (Corbin, 1998).

Las principales características de la Teoría fundamentada de Strauss y Corbin / Corbin y Strauss descritas por Streubert & Carpenter (2011) son:

1.- Epistemología: Los investigadores pueden obtener conocimientos sobre los datos a través de la revisión de la literatura. Las teorías se consideran una lente a través del cual el investigador se acerca a los datos y, si se utilizan, deben ser nombradas.

2.- Pregunta de investigación / problema de investigación: Se plantea una pregunta de investigación.

3.- Consideraciones éticas: Las entrevistas se pueden transcribir, y esto se recomienda. Los datos deben almacenarse de forma segura. Debe garantizarse la confidencialidad.

4.- Recopilación de datos: Se recomiendan entrevistas no estructuradas. Las observaciones de los participantes también forman parte de los datos, pero están sujetos a interpretación y deben aclararse con los participantes.

5.- Análisis de los datos: Se pueden utilizar programas de computadora para ayudar en el análisis de datos.

6.- Resultados: El análisis de datos, como mínimo, da como resultado temas y conceptos. Las teorías también se pueden desarrollar a partir de los datos, pero este no es el resultado necesario.

7.- Evaluación: Ajuste, aplicabilidad, conceptos, contextualización de conceptos, lógica, profundidad, variación, creatividad, sensibilidad y evidencia de memorandos.

### **3.3 Rol del investigador:**

En el caso de este estudio, el rol del investigador es no participante.

### **3.4 Selección de participantes/tipo de muestreo:**

En esta investigación se utilizó un muestreo de tipo homogéneo, invitando a docentes de Kinesiología del área músculo esquelética que se encuentren actualmente realizando clases en asignaturas de 3º y/o 4º año ya sea bajo la modalidad partirme o jornada en las Escuelas de Kinesiología de Universidades nacionales. Para esto se consideraron todos los docentes – independiente de los

años de experiencia y la carga académica docente (número de horas de docencia directa) que cumplieran con el criterio de inclusión mencionado.

Se consideró un número de participantes, en la medida que se alcanzó la saturación de los datos. La saturación es el criterio para dar por terminada la recolección de los datos. La saturación en la investigación cualitativa, va más allá del punto en el cual la información se hace reiterativa y no agrega nada nuevo a la información ya obtenida (Arias et al., 2011). En el caso de los docentes encuestados se alcanzó un número total de 9 y los docentes entrevistados fueron 5.

### **3.5 Criterios de inclusión y exclusión:**

Criterios de inclusión:

- Kinesiólogos/as
- Docentes de una o más asignaturas de la línea músculo esquelética de 3º y/o 4º año.
- Docentes partime o jornada de la Escuela de Kinesiología

Criterios de exclusión:

- Kinesiólogo/as que no se encuentren actualmente realizando docencia en el área músculo esquelética.
- Kinesiólogos/as docentes que no realicen clases en 3º y/o 4º año.

### **3.6 Metodología de la obtención de datos**

**Acceso a la muestra:**

Para obtener acceso a la muestra se contactó a los directores/as de la carrera de Kinesiología de diferentes Universidades para solicitar la autorización respectiva de manera de permitir a sus docentes participar del estudio. Debido a la facilidad otorgada en el contacto con las autoridades, se realizó la primera invitación a los

docentes - por medio de los directores de Kinesiología de las siguientes Universidades de Santiago de Chile que permitieron y se interesaron en el estudio:

- Universidad Andrés Bello
- Universidad del Desarrollo
- Universidad Católica de Chile
- Universidad de los Andes
- Universidad Bernardo O'Higgins
- Universidad de Antofagasta
- Universidad San Sebastián
- Universidad de Concepción
- Universidad Austral

A partir de ello, inicialmente, la Escuela de Kinesiología de la Universidad Andrés Bello y la Pontificia Universidad Católica de Chile adhirieron al estudio y emitieron una carta de autorización. Luego de eso se invitó a los docentes por medio de cada director de escuela y coordinador de línea mediante un correo electrónico explicando los objetivos de la investigación, la metodología de obtención de los datos y los pasos a seguir para la participación. Se solicitó su respuesta y la firma del consentimiento informado. Para concretar la participación se desarrolló un sitio web <https://razonamientoclinico.cl>, en donde respondieron la encuesta y se agendaron para participar de una entrevista en profundidad en los horarios que más le acomodaba a cada persona. La encuesta se desarrolló en el programa typeform ([www.typeform.com](http://www.typeform.com)) para permitir una mejor visualización y diagramación. Posterior a esta fase se inició la fase de entrevistas en profundidad. Para poder agendar cada entrevista, el docente participante ingresó a la página y seleccionó el link de agendamiento, en donde por medio del programa [www.needtomeet.com](http://www.needtomeet.com) pudo seleccionar el día y la hora más conveniente. La entrevista se realizó vía Zoom (<https://www.zoom.us>) y el docente participante del estudio utilizó un nombre ficticio y no encendió la cámara, todo esto con el objetivo de mantener el anonimato. Esta entrevista fue grabada para un posterior análisis del discurso realizado por el

investigador principal. Luego se mantuvo guardada en el computador del investigador principal.

Cada una de estas actividades fue voluntaria y anónima por lo que el investigador, director de carrera o los docentes nunca tuvieron conocimiento de la identidad de los participantes.

### **Recolección y validación de información:**

La información que se recogió en esta investigación fue obtenida en las 3 fases descritas. La primera por medio de la aplicación de la encuesta, la segunda a través de entrevistas en profundidad y la tercera, mediante la revisión de la evidencia actual. Los datos se recopilaron hasta que se generó la saturación, es decir, hasta que no se recuperó ninguna información nueva. La validación de la información se realizó por medio de la metodología de triangulación de datos.

A continuación, se describen los instrumentos de recolección y la validación de los mismos.

### **Instrumentos de recolección de datos:**

Para esta investigación se diseñaron 2 tipos de instrumentos de recolección de datos:

a) **Encuesta:** En la primera fase se realizó una encuesta desarrollada y validada por pares, especialmente diseñada para esta investigación. (ver anexo encuesta validada) Para esto se implementó la técnica Método de Agregados Individuales, que permitió validar el contenido del instrumento.

El Método de Agregados Individuales: busca realizar la validez de contenido por medio de la opinión de expertos. Dentro de las ventajas de esta metodología, es que no exige que se reúnan los expertos, no se necesita que intercambien ideas o puntos de vista entre los evaluadores.

Para esto se procedió de la siguiente manera:

1.- Se seleccionaron 3 expertos o jueces que evaluaran la congruencia y relevancia de los contenidos teóricos, la estructura de la encuesta, la claridad en la redacción y el sesgo o tendenciosidad en la formulación de las preguntas, es decir, si sugieren o no una respuesta. Los jueces fueron seleccionados considerando sus años de experiencia académica en Kinesiología y su experiencia en metodologías de investigación.

2.- A cada experto se le envió un resumen del proyecto, la encuesta y una pauta de evaluación de cada ítem y de la estructura completa del instrumento.

La pauta presentaba - para cada pregunta - 2 criterios de evaluación y un espacio para dejar comentarios. Los criterios fueron:

- ADECUACIÓN: adecuadamente formulada para los destinatarios que vamos a encuestar
- PERTINENCIA: contribuye a recoger información relevante para la investigación
- Cada criterio debió evaluarse en base a una pauta de cotejo según el grado de acuerdo en una escala de 1 a 6. (1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = en desacuerdo más que en acuerdo; 4 = de acuerdo más que en desacuerdo; 5 = de acuerdo; 6 = muy de acuerdo)

3.- Al recibir las pautas de evaluación respondida por cada uno de los expertos, se analizaron sus calificaciones y comentarios. En su mayoría los ítems fueron evaluados con el máximo puntaje (6/6), y sólo 8 preguntas presentaron comentarios y calificaciones inferiores a 6, por lo que se decidió eliminar una pregunta y modificar en base a los comentarios.

Luego de realizar todos los cambios según las sugerencias entregadas por los jueces, se les volvió a enviar la nueva versión de la encuesta para una segunda evaluación de los ítems. Luego de ello, no se generaron comentarios ni calificaciones inferior a 6 para cada ítem.

## **b) Entrevista en profundidad:**

La entrevista es una fuente de datos valiosos que debe permitir a los participantes contar de forma libre, dinámica y con sentido propio, sus experiencias, vivencias, ideas, sentimientos, pensamientos, e ideales, relacionadas con el razonamiento clínico, su docencia y evaluación en aula. Esta entrevista se concibió con un carácter conversacional, no directiva, sin juicio de valor. Para esto se desarrollaron preguntas núcleo, (ver anexo pauta entrevista) que abren un espacio libre para profundizar en un foco de interés. Cada foco surgió conforme al análisis de contenidos vertidos en las respuestas de los entrevistados en la encuesta inicial. Estos núcleos o categorías principales de información permitieron profundizar en las respuestas entregadas en la encuesta realizada en la primera etapa de la investigación. Con ello se recogió el discurso y se aseguró la fidelidad en la comprensión e interpretación realizada por el investigador.

Esta entrevista fue de carácter anónima y se desarrolló por medio de una video conferencia (cámara deshabilitada) a través de la plataforma zoom (<https://www.zoom.us>), fue grabada y transcrita para su posterior análisis.

## **Procedimientos de la metodología para interpretar la información contenida en los discursos.**

El análisis de datos se organizó en torno a 3 procesos de codificación utilizados en la teoría fundamentada de Strauss (Corbin y Strauss, 2008, 2015; Strauss y Corbin, 1990) las cuales fueron descritas por Rieger (2019), utilizando como unidad de análisis las proposiciones vertidas por los docentes.

### **1. Codificación abierta**

La codificación abierta implica codificar el texto y descubrir las propiedades de cada categoría y clasificarlas según sus atributos compartidos.

### **2. Codificación axial**

Se vuelven a juntar los datos fracturados haciendo conexiones entre categorías y subcategorías encontradas en los discursos analizados.

### 3. Codificación selectiva

Consistió en seleccionar una categoría principal o central, llamada núcleo y establecer relaciones conceptuales con la categoría núcleo, y a las otras categorías que iban surgiendo generando un orden de importancia respecto al núcleo para formar la teoría fundamentada

Estas etapas se realizaron durante todo el proceso de recogida de datos, desde la encuesta a los docentes en donde por medio de resúmenes y organización de la información obtenida, se comienzan a identificar los núcleos emergentes (codificación abierta), luego por medio de la relación de los temas o categorías (codificación axial) se logró identificar patrones y categorías principales en los datos y se llegó a la comprensión conceptual. A partir de esta información analizada y teniendo una base de información y categorías identificadas, se realizaron las entrevistas en profundidad, en donde para cada entrevista se realizó una transcripción y posterior análisis. En cada entrevista se identificaron nuevas categorías emergentes (codificación abierta) y se hizo la relación entre ellas (codificación axial). Tanto la codificación abierta y la codificación axial se presentan como procesos iterativos y flexibles a lo largo de la investigación, lo que nos permitió desarrollar el proceso final de codificación selectiva o integración teórica donde se generó una categoría central la cual fue finalmente relacionada conceptualmente con todas las categorías.

Este es un proceso que realizó el investigador principal, quien, en colaboración con su tutora de tesis, definieron los temas principales y las relaciones entre ellos para desarrollar una teoría fundamentada.

### **Validación de los datos:**

Con el objetivo de poder controlar el sesgo personal del investigador e incrementar la validez de los datos, se realizó el proceso de triangulación.

Se analizaron los tipos de triangulación descritos por Carpenter & Spreziale (2011) que describen cuatro tipos de triangulación: la metodológica, la de datos, la de investigadores y, por último, la de teorías (Benavides & Gómez-Restrepo, 2005). Para este estudio se realizó una triangulación de los datos obtenidos con los 2 instrumentos, más la información obtenida en la revisión bibliográfica. Esta triangulación consiste en la verificación y comparación de la información obtenida en diferentes momentos mediante los diferentes métodos (Benavides & Gómez-Restrepo, 2005)

### **Rigor metodológico:**

Criterios de rigor:

En este estudio se consideraron los criterios de credibilidad y conformabilidad descritos por Guba and Lincoln (1986), extraído de Forero et al. (2018). El criterio de credibilidad se realizó enviando al entrevistado, la información obtenida luego del análisis realizado después de cada entrevista por el investigador, de manera que se confirmó la información e interpretación realizada por el investigador. Para esto cada docentes confirmaba por medio de un correo electrónico. Con ello cada participante confirmaba que la interpretación preliminar hecha por el investigador reflejaba la experiencia de cada participante (Lincoln y Guba, 2005).

El criterio de confirmabilidad se concretó manteniendo un registro de todo el proceso y actividades realizadas durante la investigación.

El Estudio contó con la autorización del Comité de ética de la Universidad Finis Terrae.

### **3.7 Definición operacional de los elementos centrales de la investigación:**

- a) Razonamiento clínico
- b) Marcos de referencia del RC
- c) Componentes del razonamiento clínico:
- d) Modelos teóricos de razonamiento clínico:
- e) Habilidades del estudiante para razonamiento clínico (ver ppt y encuesta)
- f) Metodologías/instrumentos de evaluación:

#### **a) Razonamiento clínico:**

El razonamiento clínico es un proceso cognitivo recursivo no lineal en el que el profesional sintetiza información en colaboración con el paciente, los cuidadores y el equipo de atención médica en el contexto de la tarea y el entorno. El médico integra reflexivamente la información con el conocimiento previo y la mejor evidencia disponible para tomar una acción deliberada. (The Clinical Reasoning Curricula, Assessment and Research Consortium (CRCARC) (Christensen et al., 2017).

Dado esta definición, y según la terminología descrita en la investigación de Young et al., (2020) el concepto de razonamiento clínico para esta investigación se asocia al proceso de razonamiento centrado en el "cómo" del razonamiento clínico: sus procesos componentes o medios mediante los cuales se desarrolla el proceso de razonamiento (por ejemplo, razonamiento analítico, intuición, heurística),

#### **b) Marco de referencia del Razonamiento clínico:**

El marco de referencia del razonamiento clínico se refiere a los determinantes que actúan como barreras y facilitadores que influyen en los resultados (Nilsen, 2015). Para esta investigación consideramos al marco de referencia como los determinantes que actúan para facilitar y orientar al docente para el abordaje del

razonamiento clínico en Kinesiología, de manera de poder incluir los elementos más relevantes en relación al usuario/ paciente, su condición de salud y funcionalidad.

Dentro de los marcos de referencia del razonamiento clínico encontramos:

- Clasificación internacional del funcionamiento de la discapacidad y la salud. (CIF),
- Práctica basada en la evidencia (PBE).
- Modelo biopsicosocial
- Modelo de gestión del paciente-cliente (PCM).
- Otros:

### **c) Componentes del razonamiento clínico:**

El ciclo de razonamiento clínico requiere que el profesional sanitario examine y discuta los pasos a realizar para facilitar la toma de decisiones, permitiendo la formulación clara de un plan de cuidados (Levett-Jones, et al., 2010).

Debido a lo anterior y dependiendo de los modelos e instrumentos para facilitar el Razonamiento clínico, los elementos que se consideraron dentro de los componentes fueron sus fases o etapas que permiten desarrollar este ciclo de pensamiento. (Levett-Jones et al., 2010)

### **d) Modelos teóricos de razonamiento clínico:**

El modelo es, por su diseño, una construcción conceptual que representa procesos comprensibles. (Ziebell & Skeat, 2020). Dentro de la práctica musculoesquelética, cuatro modelos de razonamiento clínico son comúnmente citados: hipotético-deductivo, reconocimiento de patrones, narrativo y predicción clínica, (Langridge et al., 2015) entre otros que fueron descritos en esta investigación.

### **e) Instrumentos de evaluación del razonamiento clínico:**

Los instrumentos y metodologías de evaluación que se analizaron en esta investigación fueron aquellas que se centran en las evaluaciones "en el aula" o en las evaluaciones no basadas en el lugar de trabajo (non-WBAs) según la clasificación descrita por Daniel et al., (2019)

## CAPITULO 4: RESULTADOS

Los resultados obtenidos en esta investigación, generados por la encuesta, las entrevistas y la evidencia científica disponible, surgen considerando el método de comparación constante, utilizando como unidad de análisis las proposiciones vertidas por los docentes (Strauss y Corbin, 2002) en las distintas instancias detalladas en el marco metodológico del estudio.

En el nivel de codificación abierta y axial emergieron 3 categorías, la primera categoría “Concepto y contexto del razonamiento clínico en pregrado”, la que incluye tres subcategorías: “Perfiles de egreso y planes de estudios” “concepto de razonamiento clínico” y “Barreras y dificultades en la enseñanza del razonamiento clínico”. La segunda categoría “Estructura del razonamiento clínico” incluye las subcategorías “Etapas del razonamiento clínico”, “Marcos de referencia”, “Modelos” y “habilidades”. La tercera categoría corresponde a “Metodologías docentes”, la cual incluye la subcategoría “metodologías de enseñanza”, “Criterios de evaluación” y Metodologías de evaluación, tal como lo muestra la Figura N°1.

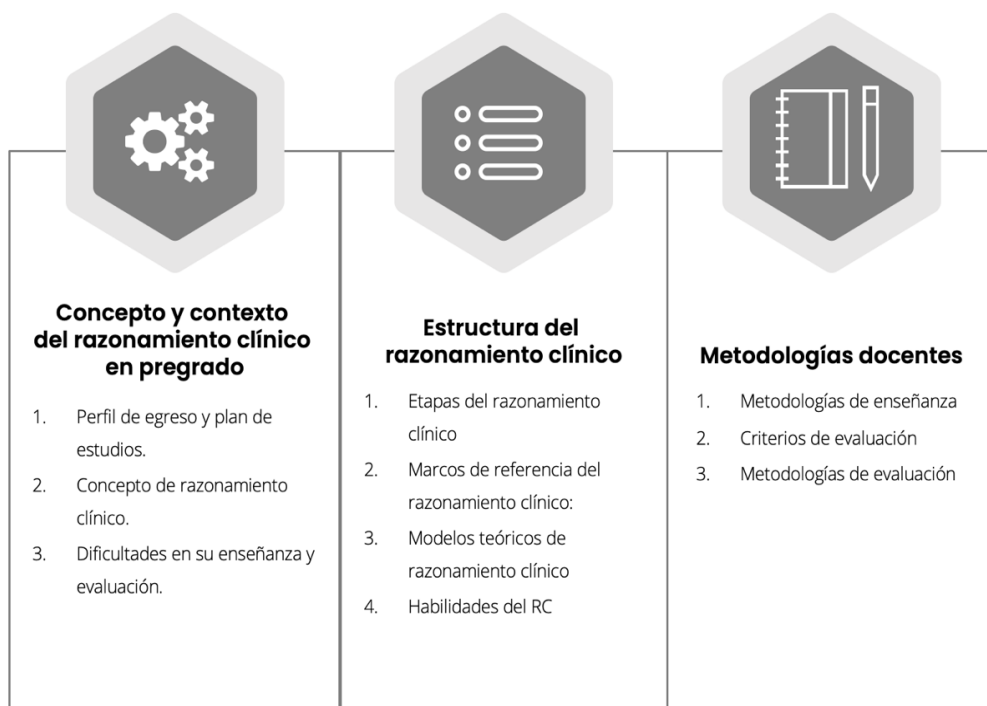


Figura N°1: Categorías emergentes del análisis de discurso: Codificación abierta.

A continuación, se presenta cada una de las categorías y subcategorías identificadas en esta investigación. Para mejorar la comprensión de los hallazgos se han ilustrado con viñetas textuales extraídas de la encuesta y entrevistas.

#### **4.1 Categoría 1: Concepto y contexto del razonamiento clínico en pregrado**

##### **a. Sub categoría 1: Perfiles de egreso y planes de estudio asociado al razonamiento clínico.**

Al analizar los perfiles de egreso de algunas Universidades por medio de **su** sitio web, se aprecia que no todas utilizan el término “razonamiento clínico” lo que demuestra una baja homogeneidad en la concepción de esta fundamental competencia. Las Universidades que no mencionan al razonamiento clínico de forma literal, utilizan conceptos como “análisis Kinesiológico”, “racionalidad clínica”,

“análisis y desarrollo”, “proceso reflexivo”, “capacidad de analizar” lo cual puede estar relacionado con el razonamiento clínico, pero da cuenta de la heterogeneidad existente y que no se destaca al razonamiento clínico en si mismo.

En las Escuelas de Kinesiología incorporadas en este estudio , la Universidad Católica describe textualmente el concepto de razonamiento clínico, dentro de un proceso asociado a la capacidad de evaluación y análisis de la condición de salud de las personas. Por otro lado, la Universidad Andrés Bello no menciona el razonamiento clínico textualmente, pero utiliza el concepto de “análisis kinesiológico” que es lo más cercano al concepto de razonamiento clínico que aparece en su perfil de egreso.

Tabla 1: Viñetas textuales extraídas de los perfiles de egreso de las Escuelas de Kinesiología de Universidades Chilenas.

Universidad	Extractos de los perfiles de egreso, relacionados con el concepto de razonamiento clínico.
Universidad Católica	“El planteamiento de alternativas terapéuticas desarrollado por este profesional, sigue a un proceso de <u>razonamiento clínico</u> que se basa en una alta capacidad evaluativa y de análisis de la condición de salud de las personas”. “Desarrollar un proceso de <u>razonamiento clínico</u> fundamentado en los procesos de evaluación y en la información relevante asociada a cada caso de repercusión Kinésica” (Pontificia Universidad Católica de Chile, 2022)
Universidad Andrés Bello	“Diagnosticar las alteraciones del movimiento y funcionamiento de personas y comunidades en relación a su condición de salud, considerando el contexto en el que se desenvuelven, en base al <u>análisis kinesiológico</u> y bajo el modelo biopsicosocial” (Universidad Andrés Bello, 2022)
Universidad de Chile	“Intervenir en salud, realizando acciones autónomas de acuerdo a la condición de salud de los individuos, evaluando capacidades físicas para un diagnóstico funcional bajo las orientaciones de la Clasificación Internacional del Funcionamiento, considerando sus determinantes sociales involucradas en forma individual o integrada al equipo de salud, basadas en habilidades

	reflexivas y pensamiento crítico que le permiten realizar un <u>razonamiento clínico</u> con la mejor evidencia disponible” (Universidad de Chile, 2022)
Universidad Católica del Maule	“Implementar planes de intervención basados en la <u>racionalidad clínica</u> y profesional, tratando o previniendo la función-disfunción del movimiento humano en los diferentes niveles del ciclo vital” (Universidad Católica del Maule, 2022)
Universidad Austral de Chile	“A través del <u>razonamiento clínico</u> aplica modelos terapéuticos y estrategias de intervención kinésica, evaluando su resultado para toma de decisiones inmediata con ética y profesionalismo” (Universidad Austral de Chile, 2022)
Universidad de Concepción	“Evaluar las capacidades relacionadas con el movimiento humano, utilizando el <u>razonamiento clínico</u> ” (Universidad de Concepción, 2022).
Universidad Autónoma	“Es un profesional de la salud con bases en ciencias básicas y aplicadas, que a través del <u>razonamiento clínico</u> es capaz de realizar intervención kinésica en las principales áreas de desarrollo profesional” (Universidad Autónoma, 2022)
Universidad Bernardo O’Higgins	“Es un profesional que desarrolla acciones terapéuticas con énfasis en el ejercicio físico desde el <u>razonamiento clínico</u> , evidencia científica y el enfoque de humanización” (Universidad Bernardo O’ Higgins, 2022)
Universidad del Desarrollo	“Proporcionar atención clínica de manera eficiente y eficaz, basada en el <u>análisis y desarrollo</u> de los elementos de la práctica kinésica” (Universidad del Desarrollo, 2022)
Universidad Mayor	“Está capacitado(a) para realizar diagnóstico y pronóstico de las condiciones de salud de las personas, desde una perspectiva biopsicosocial y mediante un <u>proceso reflexivo</u> ” (Universidad Mayor, 2022)
Universidad Católica de Valparaíso	“Habilidad en la comprensión de problemas y la capacidad de analizar, plantear y diseñar estrategias para abordar problemáticas relativas a la Kinesiología” (Universidad Católica de Valparaíso, 2022)
Universidad de las Américas	“... a través del razonamiento clínico es capaz de realizar intervención kinésica en las principales áreas de desarrollo profesional...” (Universidad de las Américas, 2022)

En cuanto a la integración del razonamiento dentro del plan de estudios, parece existir consenso entre los docentes que el razonamiento clínico es una habilidad que se debe incorporar en diferentes asignaturas/cursos de forma progresiva y vinculada con cada una de las áreas disciplinares de la Kinesiología.

Tanto en la encuesta como en la entrevista la mayoría de los docentes mencionaron que el razonamiento clínico se integra de forma transversal en las diferentes

asignaturas de evaluación, intervención e integración. Dos docentes mencionaron, tanto en la encuesta, como la entrevista que el razonamiento clínico se incorpora en el plan de estudios como un curso específico del tema.

Al revisar las mallas curriculares de las Escuelas de Kinesiología que participaron en el estudio, se logra visualizar que la Universidad Católica integra una asignatura de “Razonamiento Clínico y Fundamentos de la Evaluación” (PUC, 2022) y la Universidad Andrés Bello presenta una asignatura de “Razonamiento en Kinesiología” (UNAB, 2022), lo que estaría relacionado con lo mencionado por los docentes, sin embargo, falta información para conocer cómo se va incorporando en todas las asignaturas o líneas disciplinares.

A continuación, se muestran respuestas vertidas por los docentes que participaron de este estudio que ilustran como se integra el razonamiento clínico en el plan de estudios de sus escuelas.

Tabla 2: Viñetas textuales extraídas de la pregunta relacionada con la integración del razonamiento clínico en el plan de estudios. (DE: Docente encuesta)

Código docente	Viñetas textuales extraídas de la encuesta relacionada a ¿Dentro de qué cursos incorporan el razonamiento clínico?
DE1:	<i>“Asignaturas de Intervención, y Evaluación y Diagnóstico en Kinesiología del Sistema Musculoesquelético”</i>
DE2:	<i>“Es transversal en la formación teórica y práctica del estudiante de kinesiología”</i>
DE3:	<i>“Razonamiento en Kinesiología (2do año - 2do semestre)”</i>
DE2:	<i>“Es transversal en la formación teórica y práctica del estudiante de kinesiología”</i>
DE7	<i>“Se incorpora transversalmente en las líneas disciplinares..”</i>

Tabla 3: Viñetas textuales extraídas de la pregunta relacionada con las integración del razonamiento clínico en el plan de estudios (DZ: Docente entrevista)

Código docente	Viñetas textuales extraídas de la encuesta relacionada a ¿Dentro de qué cursos incorporan el razonamiento clínico?
DZ1	<i>“En las diversas asignaturas de la línea ME, no como una asignatura aislada, sino incorporado en las asignaturas de evaluación, intervención e integración”.</i>
DZ2	<i>“En nuestra línea existe una asignatura de razonamiento clínico en donde se revisan las bases y modelos de razonamiento ...”</i>
DZ3	<i>“Nosotros incluimos el razonamiento como un eje transversal a lo largo del plan de estudios...”</i>
DZ4	<i>“Se incorpora por medio de una asignatura de razonamiento clínico y luego de forma transversal a las diferentes asignaturas desde evaluación hasta intervención músculo esquelética”.</i>

Otro aspecto trabajado, tuvo relación con la presencia de algún objetivo o resultado de aprendizaje asociado al razonamiento clínico. Al respecto, los docentes en su mayoría mencionaron que si lo incluían en sus asignaturas, pero al analizar sus respuestas se mencionaban descriptores como “construir un diagnóstico Kinesiológico”, “Integrar el razonamiento clínico”, “lograr un adecuado razonamiento”, entre otros, los cuales son muy generales y carecen de precisión en los elementos del razonamiento que se busca facilitar. Lo señalado se ilustra en Tabla siguiente.

Tabla 4: Viñetas textuales acerca de los objetivos de aprendizaje de las asignaturas relacionadas con el razonamiento clínico en el plan de estudios. (DE: Docente encuesta)

Código docente	Viñetas textuales extraídas de la encuesta relacionada a la pregunta Indique algún objetivo o resultado de aprendizaje asociado al razonamiento clínico
DE5	<i>“Integrar el razonamiento clínico en diferentes escenarios, incorporando el modelo biopsicosocial aplicado al área músculo esquelética, a lo largo del ciclo vital.</i>
DE6	<i>“Lograr un adecuado razonamiento clínico”</i>
DE7	<i>“Razonar clínicamente, utilizando los agentes físicos en kinesiología”</i>
DE8	<i>“Interpretar los resultados del proceso de anamnesis, utilizándolos para la organización posterior de una impresión clínica”.</i>

**b. Sub categoría 2: Concepto de razonamiento clínico.**

Tanto en la encuesta como en la entrevista, los docentes destacan al razonamiento clínico como un proceso, cognitivo de análisis, síntesis e integración de los elementos recolectados en la evaluación, cuyo objetivo es tomar decisiones, elaborar un diagnóstico y desarrollar un plan de tratamiento en base a un orden o secuencia que comienza en las primeras etapas de la entrevista y examinación, bajo un paradigma biopsicosocial.

Tabla 5: Respuestas textuales acerca de la definición del razonamiento clínico. (DE: Docente encuesta)

Código docente	Viñetas textuales extraídas de la encuesta y entrevista asociadas a la pregunta “Describa con sus palabras, Razonamiento clínico en Kinesiología”
DE3:	<i>“Un concepto o metodología es difícil su definición, pero por mi parte busca reorganizar los aspectos clínicos del usuario, los reorganiza y busca directrices de uso de razón del contexto del usuario, busca fomentar un orden secuencial de la situación de salud del usuario en un contexto biopsicosocial”</i>
DE3:	<i>“Un proceso cognitivo que permite mediante la examinación analizar los datos (evaluación) y plantear un enunciado diagnóstico y estrategias de intervención en base a la condición de salud de la persona y sus alteraciones del movimiento – funcionamiento”.</i>
DE8:	<i>“Proceso que guía las acciones terapéuticas del kinesiólogo y que involucra la integración de aspectos cognitivos, procedimentales y actitudinales en un contexto biopsicosocial.”</i>

En su mayoría los docentes partícipes del estudio, consideran al razonamiento clínico como etapas que se deben ir cumpliendo para llegar a un diagnóstico o un plan de intervención, bajo un enfoque biopsicosocial, sin embargo, estas etapas o hitos del razonamiento clínico son más bien lineales y tienen relación con las etapas de recolección de datos , más que con etapas relacionadas con el pensamiento o el proceso de pensamiento de los estudiantes.

Tabla 6: Respuestas textuales acerca de la definición del razonamiento clínico. (DZ: Docente entrevista)

Código docente	Viñetas textuales extraídas de la entrevista asociadas a la pregunta “Describa con sus palabras, Razonamiento clínico en Kinesiología”
DZ1	<i>“Para mi el razonamiento clínico es un proceso metacognitivo del análisis de información, en base el cual se establecen nuevos criterios de evaluación y un plan de intervención”.</i>
DZ3:	<i>“Capacidad que tiene el estudiante de integrar el conocimiento, con poca o mucha experiencia, para generar un diagnóstico que le permitan la toma de decisiones, según las deficiencias, limitaciones y restricciones del usuario”.</i>
DZ4	<i>“Proceso a través del cual vamos a integrar diferentes elementos propios de la disciplina (área músculo esquelética) que nos van a orientar a identificar las problemáticas principales del usuario y con ello establecer los objetivos para la elección posterior de la intervención a realizar.</i>

En base a lo investigado por Young et al. (2020), el razonamiento clínico es un constructo, que presenta diversos términos asociados y que son utilizados de diferente forma en la literatura. Estos términos reflejan las diferentes operacionalizaciones o conceptualizaciones del razonamiento clínico, así como la naturaleza compleja y multidimensional de este concepto. Young et al. (2019) mencionó que las diferencias en la comprensión del significado implícito detrás de un término como este, son problemáticas para su enseñanza y evaluación; ya que se requiere una comprensión similar, o al menos una puesta en práctica, de un constructo dado.

Si bien es compleja su definición, Young et al. (2020) identificó un total de seis categorías generales de terminología relacionada con el razonamiento clínico:

1. Habilidades de razonamiento: Se refiere a las habilidades necesarias para razonar clínicamente (habilidades clínicas, habilidades cognitivas)

2. Rendimiento del razonamiento: se refiere a las metas a las que se aspira para lograr el razonamiento clínico (competencia, perspicacia o pericia).
3. Proceso de razonamiento centrado en el "cómo" del razonamiento clínico: propone procesos componentes o medios por los cuales se desarrolla el proceso de razonamiento (por ejemplo, razonamiento analítico, intuición, heurística).
4. Resultado del razonamiento centrado en el "qué": resulta de un proceso de razonamiento (por ejemplo, un diagnóstico, un plan de gestión).
- 5.- El contexto del razonamiento relacionado con nociones de 'dónde' está ocurriendo el proceso de razonamiento 'fuera' de la cognición de los médicos individuales, o factores que podrían influir en ese razonamiento, incluidas nociones como enfoques participativos o toma de decisiones compartida, o conciencia situacional que incluye nociones de influencias en la cognición que se derivan más de la situación o del contexto.
- 6.- Propósito/objetivo del razonamiento centrado en el "por qué" del razonamiento clínico: para el manejo del paciente, para determinar un tratamiento o para proponer un diagnóstico.

En base a estas categorías de razonamiento clínico, los docentes parecen relacionarse más con las habilidades del razonamiento (1), el resultado del razonamiento (4) y el propósito del razonamiento (6), dejando de lado elementos fundamentales para una completa enseñanza como el rendimiento del razonamiento clínico (2) el proceso de razonamiento (3) y el contexto del razonamiento clínico (5).

En ese sentido y para conocer el nivel de consenso que puede existir en relación a la definición del razonamiento clínico se les consultó sobre si existe un consenso en el equipo de trabajo o en la Escuela donde desarrollan su docencia. En ese sentido, algunos docentes en la encuesta describen alguna definición, pero no coincide con otras definiciones dadas por otros docentes encuestados, además el resto de los docentes indican que no existe una definición común.

Tabla 7: Respuestas textuales acerca de una definición común de razonamiento clínico. (DE: Docente encuesta)

Código Docente	Viñetas textuales extraídas de la encuesta asociadas a la pregunta: “En su Equipo académico ¿Existe consenso en cuanto a la definición del razonamiento clínico?”
DE1	<i>“Una forma de pensamiento y abordaje fundamental en la formación de los estudiantes”.</i>
DE4:	<i>“No tiene definición. “</i>
DE5	<i>No tiene una definición común”</i>
DE6	<i>No está declarado en plan de estudios o línea”</i>

Al igual que en la encuesta, los docentes entrevistados presentan una variabilidad en sus respuestas, algunos mencionan que si existe consenso, otros que no y otro docente menciona que solo con algunos docentes del equipo existe consenso, lo cual describe una baja homogeneidad en una definición común de esta competencia.

Tabla 8: Respuestas textuales acerca de una definición común de razonamiento clínico. (DZ: Docente entrevista)

Código docente	Viñetas textuales extraídas de la entrevista asociadas a la pregunta “En su equipo académico, ¿Existe consenso en cuanto a la definición del Razonamiento Clínico?”
DZ1	<i>“No, existe una definición común, creo que es difícil poder tener consensos en estos temas debido a que cada profesional tiene formaciones y experiencias diferentes”.</i>
DZ2	<i>“Sí, Existe una definición transversal que se va ampliando según las líneas disciplinares.”</i>
DZ4	<i>“Con la mayoría de los docentes sí, pero de forma general. Hemos podido desarrollar una estructura y modelo que nos permite generar un orden de los pasos que deben hacer en la Kinesiología ME”.</i>
DZ5	<i>“Nunca ha habido una definición en común del razonamiento clínico, de hecho, siempre ha habido problemas con respecto con la mejor forma de enseñanza y evaluación.”</i>

Otro elemento asociado a la definición del razonamiento clínico de los docentes tiene relación con el concepto de metacognición y de reflexión los cuales se incorporan en algunos modelos de razonamiento clínico donde tienen una relevancia central. Sólo algunos docentes incorporaron los conceptos de reflexión o metacognición, pero sin la claridad de como poder facilitarlos o evaluarlos, lo que hace cuestionarse si efectivamente comprenden o aplican el concepto de forma adecuada. Llama la atención que en ninguna otra instancia o etapa de la investigación se haga mención a este importante habilidad de pensamiento. Además, al consultarle como la facilitan la metacognición en sus actividades de aula, algunos docentes indicaron que les solicitan a sus estudiantes “justificar” o “argumentar” las decisiones que se van tomando, o la “descripción” de sus hallazgos de la evaluación o demostrar tener una “estructura definida”, sin embargo estas habilidades no definen la habilidad de reflexionar o realizar metacognición, lo cual demuestra que es un elemento que sabemos que es importante desarrollar en los estudiantes, faltan herramientas para los docentes en sus actividades en aula.

Tabla 9: Respuestas textuales acerca de la pregunta relacionada con la metacognición en el razonamiento clínico. (DZ: Docente entrevista)

Código docente	Viñetas textuales extraídas de la entrevista, relacionada con la pregunta ¿Como facilita la metacognición?
DZ1:	<i>“...lo voy trabajando con los estudiantes cada vez que en los casos clínicos o actividades prácticas, toman una decisión o proponen alguna evaluación o procedimiento, les solicito su argumentación, o justificación, es decir, trato de poner en juicio lo que menciona, pero no estoy seguro de como poder facilitararlo, o evaluarlo en el pregrado, ya que me faltan herramientas...”</i>
DZ2:	<i>Hay hitos de reflexión en la medida que los estudiantes escriben los hallazgos identificados en el caso o en la examinación, lo plantean con una estructura definida y los justifica”.</i>
DZ5:	<i>“Utilizo la metacognición planteando a los estudiantes preguntas sobre ¿Qué otras cosas evaluaría?, o ¿Qué otras cosas habrían sido atingentes preguntar?, o ¿Qué aspectos no mencionados en el caso clínico, usted cree que podrían afectar el pronóstico de la persona?</i>

### c. Sub categoría 3: Dificultades en su enseñanza del razonamiento clínico.

Los docentes indicaron que es difícil enseñar y evaluar el razonamiento clínico debido a que es algo abstracto, complejo de definirlo y objetivarlo, esto está relacionado con que no existe un consenso en su definición ni en los elementos que forman parte de esta competencia. Los docentes comentan que utilizan diferentes metodologías, pero sin definir el propósito específico que puede tener la evaluación del razonamiento clínico y no existe un acuerdo en las metodologías más apropiadas para evaluarlo.

Dentro de otras de las dificultades mencionadas, los docentes destacaron una importante heterogeneidad en la formación y capacidad de los estudiantes, también comentaron que a los estudiantes les cuesta analizar de forma más integral a los pacientes o casos clínicos y en ocasiones se frustran o sienten miedo a equivocarse. Además, existe la idea de que el desarrollo de los casos clínicos, para la discusión en clases, es complejo debido a que existen diversos puntos de vista de los docentes.

Tabla 10: Respuestas textuales acerca de las dificultades o limitaciones en relación a la evaluación o facilitación del razonamiento clínico. (DZ: Docente entrevista)

Código docente	Viñetas textuales extraídas de la entrevista relacionadas con la pregunta ¿Cuáles han sido tus mayores problemas o limitaciones dentro de la evaluación o facilitación del Razonamiento Clínico?
DZ2	<i>“Debido a lo abstracto que es el razonamiento clínico se les hace difícil y frustrante , tienen miedo a que se van a equivocar...”</i>
DZ3	<i>“El estudiante muchas veces quiere definir un diagnóstico, sin haber recopilado y/o analizado toda la información. Les cuesta entender que deben ver a las personas de forma más integral, definir las pruebas a realizar, analizar sus resultados y luego definir el diagnóstico y el tratamiento más pertinente según la evaluación y no el diagnóstico médico”.</i>
DZ4	<i>“Creo que siempre se está haciendo razonamiento, no existe si es adecuado o no, en todo momento se realiza, solo que depende de la experiencia. Sería difícil calificarlo como acertado o equivocado debido a que se hace complejo de objetivarlo”.</i>
DZ5	<i>“En ocasiones es difícil el desarrollo de los casos clínicos, debido a que hay tantos puntos de vista y no hay sólo uno que sea el correcto.</i>

Al consultar a los docentes si se sienten suficientemente capacitados para la evaluación y enseñanza del razonamiento clínico, en la encuesta, aproximadamente la mitad de los docentes dice que sí y la otra mitad que no, pero al solicitar su argumentación quienes indican que no, declaran que hay elementos de razonamiento que no conocen en profundidad, además de que es una habilidad difícil de evaluar, y que faltan capacitaciones en esta área. Quienes declaran que sí se sienten bien capacitados, indican que debido a la experiencia y formación en docencia, les ha permitido poder integrar el razonamiento clínico en su área. Finalmente un docente menciona que la estructura curricular de la carrera le ha facilitado este proceso.

Tabla 11: Respuestas textuales en relación a la pregunta sobre si se siente capacitado para enseñar y evaluar el razonamiento clínico. (DE: Docente encuesta)

Código docente	Viñetas textuales extraídas de la entrevista asociadas a la pregunta: ¿Se siente capacitado para enseñar y evaluar el razonamiento clínico?
DE1:	<i>“A pesar de que no se sigue un modelo específico para Kinesiología en el ámbito de razonamiento, la integración de otros modelos (modelo biopsicosocial, modelo de patrones motores, Watson u otros.) sumado a la experiencia clínica me ha otorgado herramientas para desarrollar el razonamiento clínico.”</i>
DE2:	<i>“Guiar al estudiante usando el conocimiento teórico y práctico basado en evidencia, seguimientos sistemáticos y resultados”.</i>
DE3:	<i>“Años de experiencia clínica, formación en razonamiento en el área que imparto clases (magister) formación formal en docencia (magister).”</i>
DE4:	<i>“Faltan capacitaciones “</i>
DE5:	<i>“Tengo las herramientas conceptuales disciplinares, y me he formado en análisis de modelos de razonamiento clínico. Además, me mantengo actualizado en la parte clínica, atendiendo usuarios/as”</i>
DE6:	<i>“Es complejo de evaluar “</i>
DE7:	<i>“Creo que es una habilidad difícil de medir, si bien hay instrumentos que ayudan, su construcción debe ser perfeccionada con el pasar de los años y así lograr medir realmente el razonamiento que declaramos”.</i>
DE8:	<i>“Tenemos una estructura curricular que nos permite ordenar las evaluaciones para que sean coherentes con los resultados de aprendizaje de razonamiento clínico los cuales tienen un lineamiento progresivo”.</i>
DE9:	<i>“Elementos del RC que puedo no conocer en profundidad. Desconocer cuáles son las mejores herramientas para evaluarlo”.</i>

Por otro lado, en la entrevista, los docentes plantean que se sienten capacitados, pero creen que pueden mejorar sus prácticas docentes en esta área. Coinciden en mencionar que el razonamiento clínico es difícil de poder enseñar y evaluar, además que falta estandarizar el concepto de razonamiento, como también tener la posibilidad de mayor capacitación en esta área. Por otro lado se menciona a la capacitación formal en docencia y a la vinculación del docente con la clínica, como elementos fundamentales que se deben considerar para poder generar una adecuada docencia y evaluación del razonamiento clínico.

Tabla 12: Respuestas textuales en relación a la pregunta sobre si se siente capacitado para enseñar y evaluar el razonamiento clínico. (DZ: Docente entrevista)

Código docente	Viñetas textuales extraídas de la entrevista asociadas a la pregunta: ¿Se siente capacitado para enseñar y evaluar el razonamiento clínico?
DZ1	<i>“Me siento suficientemente capacitado, pero eso es lo mínimo, no lo ideal, por lo que falta formación en el área”. “</i>
DZ2	<i>“Si , me siento capacidad debido a mi experiencia y continuidad en la práctica clínica, aun cuando siento que las Universidades no valoran ni estimulan lo suficiente esta actividad propia de mi disciplina o profesión. La práctica clínica continua nos permite ser un buen interlocutor con docentes y estudiantes”.</i>
DZ3:	<i>“Pienso que podría saber más para poder hacerlo mejor. Recibimos una capacitación de 2 tardes , algo muy corto, donde se revisaron las rúbricas y metodologías de simulación clínica, pero sin duda es insuficiente para poder conocer más sobre las metodologías e instrumentos de evaluación del razonamiento clínico”.</i>
DZ4:	<i>“Es tan amplio y personal que es una difícil pregunta. Creo que sería bueno estandarizar el razonamiento clínico y diseñar un marco conceptual para poder saber si logramos evaluarlo o enseñarlo adecuadamente. Pero si pensamos en el RC parcializado, conclusiones claves, según una estructura de examinación, evaluación e intervención yo creo que sí, lo hago, pero sería un aporte poder definir bien el razonamiento para que no quede en buenas intenciones en el perfil de egreso o en las asignaturas con un nombre de RC, creo que falta estandarizar el RC para aterrizarlo en algo más concreto”.</i>
RZ5:	<i>“Todos los años he mejorado mi práctica docente, ya que me he preocupado de ir formando por medio de diferentes diplomados.”</i>

Estos elementos describen en conjunto los aspectos conceptuales y contextuales del razonamiento clínico en docentes de Kinesiología de 3 y 4 año.

## 4.2 Categoría 2: Estructura del razonamiento clínico.

### a) Sub categoría 1: *Etapas del razonamiento clínico*

Al consultar a los docentes por las etapas relacionadas al razonamiento clínico, la mayoría considera al razonamiento como un proceso lineal de análisis e interpretación de hallazgos, desde la entrevista hasta el diagnóstico y plan de intervención de una persona o un caso clínico. Se da a entender que el razonamiento clínico y el modelo de evaluación/diagnóstico o modelo de manejo clínico son conceptos similares. Al consultar por las etapas del razonamiento en estudiantes de 3° año, un docente incluye al razonamiento clínico como una etapa final luego de la examinación y evaluación, otro docente incluye a la reflexión como una etapa final del razonamiento, sin embargo llama la atención que solo se considere la secuencia de evaluación manejo del usuario y no etapas o hitos relacionados con el proceso cognitivo de razonamiento clínico. Si bien existen diversos modelos y etapas para cada uno de ellos, en ningún caso los docentes describieron algo diferente que el proceso lineal de examinación - evaluación.

Tabla 13: Respuestas textuales acerca de las etapas del razonamiento clínico en estudiantes de 3° año (DE: Docente encuesta)

Código docente	Viñetas textuales extraídas de la encuesta y entrevista asociadas a la pregunta: ¿Cuáles son las principales fases o etapas del razonamiento clínico que usted facilita en los estudiantes de 3° año?
DE1	<i>“Examinación -&gt; Evaluación -&gt; Razonamiento “</i>
DE3	<i>“Examinación - evaluación de la información - Construcción enunciado diagnóstico - (identificación problemas - oportunidades) - Generación objetivos - pronóstico - planteamiento objetivos”</i>
DE7	<i>“En este nivel se desarrollan las asignaturas de evaluación, por lo que podrías diferenciar las siguientes fases; 1. Identificación y cuantificación de deficiencias estructurales y funcionales, 2. Análisis de estas deficiencias y como repercuten en las actividades de la vida diaria. 3. Reflexión de los 2 puntos anteriores y como una persona es restringida en su día a día por ellos”</i>

En cuarto año, se aprecian etapas de organización del razonamiento clínico similar al de 3° año, se entiende como un año en donde se continua el proceso de manejo clínico, incorporando la generación de un diagnóstico, objetivos y plan de intervención, además un docente agrega una reflexión integradora final. Si bien estas etapas sirven para organizar el accionar clínico, se deja de manifiesto la falta de relación con modelos asociados al razonamiento clínico y sus hitos que faciliten el aprendizaje del mismo.

Tabla 14: Respuestas textuales acerca de las etapas del razonamiento clínico en estudiantes de 4° año (DE: Docente encuesta)

Código docente	Viñetas textuales extraídas de la encuesta y entrevista asociadas a la pregunta: ¿Cuáles son las principales fases o etapas del razonamiento clínico que usted facilita en los estudiantes de 4° año?
DE3:	<i>“Sumo a los de tercero (Examinación - evaluación de la información Construcción enunciado diagnóstico - (identificación problemas - oportunidades) - Generación objetivos - pronóstico - planteamiento objetivos) - planteamiento intervenciones - ejecución intervenciones - re - evaluación intervenciones.”</i>
DE7	<i>“En este nivel se apunta a la intervención, por lo que se debe considerar las fases de la pregunta anterior, pero ahora se le agrega de que forma con las herramientas disponibles en kinesiología, se intervienen, esa reflexión integradora es clave en este nivel, según mi experiencia”.</i>
DE8	<i>“Sumado a lo anterior, convergencia en diagnóstico kinesiológico, propuesta de objetivos, priorización y ponderación, propuesta terapéutica y reevaluación continua.”</i>

Finalmente al consultarles por las diferencias entre 3° y 4° año, los docentes comentaron que a modo general los estudiantes de 3° se centran más en los elementos relacionados con la evaluación y diagnóstico, en cambio los estudiantes de 4° año, su objetivo es dirigido al desarrollo de un plan de intervención.

Tabla 15: Respuestas textuales acerca de las diferencias en el razonamiento clínico en estudiantes de 3° y 4° año (DE: Docente encuesta)

Código docente	Viñetas textuales extraídas de la encuesta asociadas a la pregunta: Señale cuales son las principales diferencias entre los estudiantes de 3° y 4° año que usted considera al facilitar y evaluar el razonamiento clínico.
DE1	<i>“La complejidad de las condiciones de salud revisadas. En los estudiantes de 4to año se avanza a ámbitos de intervención.”</i>
DE3	<i>“La mayor profundidad de alcance de hallazgos y la interrelación que logran generar entre la información obtenida. Todo esto en un menor tiempo. “</i>
DE7	<i>“En 3ro. se proyecta hacia un diagnóstico. 4to. Se proyecta hacia un diagnóstico y tratamiento”</i>
DE8	<i>“a los estudiantes de tercer año se les solicita evaluaciones válidas para que obtengan información que les permita realizar una interpretación básica y clasificar al paciente en forma general. Al de cuarto se le solicita realizar una propuesta terapéutica en relación con un diagnóstico ponderado, objetivos priorizados y luego una progresión del mismo tratamiento...”</i>

Si bien, el razonamiento clínico puede dividirse en diferentes etapas dependiendo del modelo de razonamiento a utilizar, en ningún caso los docentes adhieren a una secuencia o ciclo de razonamiento como lo describen los estudios de Min Simpkins et al., (2019) Hoffman (2007); Alfaro-LeFevre (2009); Andersen (1991) Thampy (2019). Atkinson (2011), Daniel et al. (2019) o Lee et al. (2016).

#### **b) Marcos de referencia del razonamiento clínico:**

En cuanto a los marcos de referencia, tanto en la encuesta como entrevista existe un importante consenso en los elementos que se deben incluir, ya que los docentes en la encuesta mencionan que adhieren a la Clasificación Internacional del

Funcionamiento, la Discapacidad y la Salud (CIF), la práctica basada en evidencia y al modelo biopsicosocial. Al consultar en la entrevista sobre estos marcos de referencia a los docentes inicialmente no les fue muy fácil de responder ya que el concepto de “marco de referencia” fue un concepto amplio o poco claro para ellos, pero al dar algunos ejemplos, nuevamente destacaron los 3 elementos que consideran más relevantes de incluir, la Clasificación Internacional del Funcionamiento, la Discapacidad y la Salud (CIF), la práctica basada en evidencia y al modelo biopsicosocial, tal como aparece en las citas textuales de los entrevistados:

Tabla 16: Respuestas a los marcos de referencia en la enseñanza del razonamiento clínico (los docentes podían marcar más de una alternativa).

Alternativas	Frecuencia Respuestas
<b>a.</b> Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (CIF) - Organización Mundial de la Salud:	9
<b>b.</b> Práctica basada en evidencia:	9
<b>c.</b> Modelo de discapacidad de Nagi o modelo biopsicosocial:	5
<b>d.</b> Modelo de intervención de cambio de comportamiento:	3
<b>e.</b> Algoritmo orientado a la hipótesis para clínicos (HOAC):	3
<b>f.</b> No utilizamos ningún marco	0
<b>g.</b> Otro:	2
- “Vías y guías clínicas, revisiones sistemáticas, etc.”	-
- “modelo de razonamiento clínico basado en evidencia en base a Sackett, et al”	-

Tabla 17: Respuestas textuales acerca de los marcos de referencia en la enseñanza del razonamiento clínico (DZ: Docente entrevista)

Código docente	Viñetas textuales extraídas de la encuesta y entrevista asociadas a la pregunta: ¿Cuáles son los marcos de referencia del razonamiento clínico que utiliza?
DZ1	<i>“En base a mi experiencia , los elementos que deben ser parte de este marco de referencia son la Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (CIF), el modelo biopsicosocial y la práctica basada en evidencia, con este orden de prioridad”.</i>
DZ3	<i>“Utilizamos la CIF como parte del marco teórico como también la práctica basada en evidencia desde los primeros años de la formación. La CIF, nos permite considerar la mayor cantidad de elementos relacionados con la condición de cada persona. Por otro lado también adherimos al modelo biopsicosocial debido a que le permite a los estudiantes poder considerar el entorno y contexto para poder desarrollar un abordaje integral de la persona, es decir, no tratar a la enfermedad sino a la persona”.</i>
DZ4	<i>“Utilizamos la CIF y el modelo biopsicosocial como elementos mas destacables. En cuanto a la práctica basada en evidencia, lo estimulo al final del proceso, prefiero que manejen cosas transversales de la kine, que mejoren sus destrezas y después puedan ir madurando para discernir.</i>
DZ5	<i>“En mi caso, utilizo algunas guías de referencia de la APTA, la OMS y el modelo biopsicosocial, además incorporo la práctica basada en evidencia y ciertos elementos legales propios de la profesión, enmarcado en el código sanitario”.</i>

Estos resultados son similares a los obtenidos por Christensen et al., (2016) en donde el noventa y ocho por ciento de los encuestados informaron usar uno o más marcos para enseñar razonamiento clínico, entre los cuales destacan la Clasificación Internacional del Funcionamiento, la Discapacidad y la Salud (ICF) de la Organización Mundial de la Salud (92,7%) y la Guía para la Práctica del Terapeuta Físico-Modelo de Gestión de Pacientes y Clientes, APTA (92,7%).

En cuanto a los otros elementos que destacaron los docentes, existe una gran variabilidad, en la encuesta mencionan principalmente, guías clínicas, revisiones

sistemáticas. En la entrevista un docente mencionó las guías de referencia de la APTA (Asociación Americana de Terapia Física) y el código sanitario, lo que demuestra que en ocasiones los docentes incorporan elementos que a criterio personal son relevantes, pero que carecen de homogeneidad y transversalidad en su equipo de trabajo o Escuela, sin embargo, a modo general los docentes coinciden en los principales elementos que se deben considerar en la docencia del razonamiento clínico.

Estos resultados dan cuenta de lo importante de la enseñanza y aplicación del modelo biopsicosocial en Kinesiología músculo esquelética. Esto se puede deber a diversos factores como mencionó Daluiso-King & Hebron, (2022) dentro de los cuales se encuentra el “fracaso del modelo biomédico”, el apoyo de “la literatura”, y el “Cambio cultural en Kinesiología”. A su vez, Daluiso-King & Hebron, (2022), comentó sobre las consecuencias de la incorporación a este modelo, las cuales fueron “mejores resultados clínicos”, una “atención centrada en la persona”, y, paradójicamente, han existido dificultades en su implementación y se presenta una especial necesidad de formación en este modelo a los Kinesiólogos, lo que hace más importante su incorporación en el marco de referencia del razonamiento clínico en los estudiantes de pregrado.

### **c) Modelos teóricos de razonamiento clínico**

Al consultar sobre los modelos teóricos del razonamiento clínico, en la encuesta, los docentes en su mayoría mencionaron el modelo hipotético deductivo y al modelo de reconocimiento de patrones como los más utilizados. En menor medida la teoría del procesamiento dual y el modelo de razonamiento basado en evidencias. Estos resultados, se asemejan a los obtenidos por encuesta realizada por Christensen et al. (2016), en donde los modelos más indicados fueron el modelo hipotético deductivo y el modelo de reconocimiento de patrones. En la encuesta también indican otros modelos lo que da cuenta de un importante nivel de heterogeneidad en sus respuestas. Dentro de los otros modelos que mencionaron destacan, la

teoría del guion de enfermedades, el modelo centrado en el cambio de comportamiento y la teoría del procesamiento dual, sin mayor diferencias entre los estudiantes de 3° y 4° año. Lo que llama la atención, es que dos docentes respondieron que no utilizan un modelo teórico definido, lo cual nos refleja que tal como ocurre con otras facetas del razonamiento clínico, esta es otra en donde no existe consenso ni conocimiento en profundidad del tema.

Tabla 18: Respuestas a los modelos teóricos de razonamiento clínico aplicado por los docentes de 3° año (los docentes podían marcar más de una alternativa).

Alternativas	Frecuencia Respuestas
a) Modelo hipotético-deductivo (Elstein, 1978):	6
b) Modelo de reconocimiento de patrones (Barrows, 1987)	5
c) Modelo de razonamiento basado en evidencias (Ziebell, N., & Skeat, J. 2020).	4
d) Teoría del procesamiento dual (Evans, 2008)	2
e) Teoría del guión de enfermedades (Schmidt, 1984):	0
f) Modelo centrado en el cambio de comportamiento de los clientes (Elvén, M. 2015).	0
g) No utilizamos un modelo teórico definido.	2
h) Otro:	1
- "Narrativo"	

Tabla 19: Respuestas a los modelos teóricos de razonamiento clínico aplicado por los docentes de 4° año (los docentes podían marcar más de una alternativa).

Alternativas	Frecuencia Respuestas
a) Modelo hipotético-deductivo (Elstein, 1978):	7
b) Modelo de reconocimiento de patrones (Barrows, 1987)	6
c) Modelo de razonamiento basado en evidencias (Ziebell, N., & Skeat, J. 2020).	5
d) Teoría del procesamiento dual (Evans, 2008)	2
e) Modelo centrado en el cambio de comportamiento de los clientes (Elvén, M. 2015).	1
f) Teoría del guion de enfermedades (Schmidt, 1984):	1
g) No utilizamos un modelo teórico definido.	2
h) Otro:	0

En las entrevistas los docentes – en la mayoría de los casos - no lograron mencionar un modelo, sino más bien se les debe dar algunos ejemplos para que ellos indiquen el que utilizan. Si bien en la encuesta la mayoría indicó utilizar el modelo hipotético deductivo y el Modelo de reconocimiento de patrones, en la entrevista existe una gran heterogeneidad en sus respuestas, dos docentes mencionan el modelo hipotético deductivo, uno menciona el modelo descrito por Mark Jones, otro utiliza el modelo de Shirley Sahrman, y otro menciona no estar familiarizado con estos modelos. Esto da cuenta que los docentes entrevistados - en su mayoría - no están muy familiarizados con los modelos teóricos, no los aplican y muchos de ellos lo confunden con modelos clínicos o de manejo de pacientes.

Tabla 20: Respuestas textuales acerca de los modelos teóricos de razonamiento clínico que utilizan los docentes (DZ: Docente entrevista)

Código docente	Viñetas textuales extraídas de la entrevista asociadas a la pregunta: ¿Cuáles son los modelos teóricos de razonamiento clínico que utiliza en su práctica docente?
DZ1	<i>“Yo utilizo el modelo de RC de Mark Jones debido a que es el que más conozco y me es más fácil aplicar, además declara la metacognición”</i>
DZ2	<i>El modelo más común es el Modelo hipotético deductivo, sin embargo en nuestra asignatura hacemos una aplicación práctica del razonamiento siguiendo un orden secuencial de carácter más clínico</i>
DZ3	<i>“Trabajamos el modelo hipotético deductivo, como también sobre la secuencia de evaluación y tratamiento habitual, es decir, una serie de eventos que deben ir realizando para poder organizar la información</i>
DZ4	<i>“El modelo de Shirley Sahrman habla del proceso de razonamiento que incluye los elementos secuenciales desde la evaluación hasta el análisis de los elementos que permiten desarrollar un diagnóstico</i>
DZ5	<i>No estoy muy interiorizado en los modelos teóricos de razonamiento clínico, sin embargo, realizamos actividades que buscan – intencionadamente – trabajar con hipótesis y la confirmación de estas.</i>

Esta confusión entre los modelos de manejo clínico y los modelos teóricos del razonamiento clínico es algo que se analizó en el estudio realizado Christensen et al. (2016), en donde algunas de las definiciones proporcionadas por los encuestados se podrían interpretar como la equiparación de varios modelos de manejo clínico con el propio razonamiento clínico. Esto puede indicar una falta de comprensión ya que los modelos de práctica no son sinónimos de razonamiento clínico en sí, aunque el razonamiento clínico está implícito en algunos de estos modelos.

Por otro lado, cabe destacar que aun cuando no se aprecie un dominio sobre estos elementos teóricos de razonamiento clínico, algunos docentes utilizan el modelo hipotético deductivo de forma intuitiva y basada en la resolución de problemas.

#### **d) Habilidades**

En cuanto a las habilidades de los estudiantes para desarrollar el razonamiento clínico los docentes, en la encuesta, destacaron en primer lugar el conocimiento teórico, la cognición analítica, la metacognición y el pensamiento crítico, similar a lo descrito en el modelo de razonamiento clínico de Higgs & Jones (2000), quienes describieron las dimensiones centrales, como el conocimiento, las habilidades cognitivas o de pensamiento y la metacognición o autoconciencia reflexiva, además de las dimensiones adicionales como la toma de decisiones mutua, la interacción contextual, la capacidad de obtener conocimientos y el uso de conversaciones críticas y creativas, entre otras.

Otras de las habilidades indicadas por los docentes se encuentran las habilidades afectivas y psicomotoras, sin identificar importantes diferencias entre las habilidades de los estudiantes de 3° y 4° año. Esto da cuenta que los docentes asocian al razonamiento clínico a un gran número de habilidades que se deben estimular en los estudiantes, lo cual hace más complejo su enseñanza y evaluación. Si bien existe consenso en cuanto a las principales habilidades, las habilidades afectivas son un componente poco mencionado por los docentes, pero en base a lo descrito por Huhn et al. (2019) estas habilidades son esenciales en un proceso de razonamiento clínico efectivo, ya que agregan el componente emocional, que es vital para el aprendizaje y el procesamiento de la información, así mismo el profesional que se dedique al razonamiento clínico con un estado emocional elevado aprenderá y recordará, lo que da cuenta de la importancia de considerarla.

Tabla 21: Respuestas a las capacidades y habilidades del estudiante de 4° año (los docentes podían marcar más de una alternativa)

Alternativas:	Frecuencia Respuestas
a. Conocimiento (conocimiento teórico, empírico y basado en evidencia):	9
b. Habilidades de cognición analítica (analizar las relaciones entre factores relevantes):	8
c. Habilidades para metacognición (ser consciente y tener conocimiento del propio pensamiento a través de reflexiones sobre los procesos cognitivos)	8
d. Pensamiento crítico:	8
e. Habilidades afectivas (componente emocional dentro del aprendizaje):	7
f. Habilidades psicomotoras (herramientas sensorio-motoras para recopilar y transmitir la información).	6
g. Otra:	3
“Experiencia clínica”	
“Interacción con usuarios”	
“Experiencia clínica”	

En la entrevista, los docentes destacaron los conocimientos y la capacidad de seleccionar, interpretar una prueba o test, además de analizar la información obtenida en el proceso de evaluación. Algunos docentes mencionan la comunicación y la experiencia como habilidades asociadas al razonamiento clínico lo que demuestra, a diferencia de la encuesta, una idea muy general de las habilidades asociadas al razonamiento.

Tabla 22: Respuestas textuales acerca de habilidades asociadas al razonamiento clínico (DZ: Docente entrevista)

Código docente	Viñetas textuales extraídas de la entrevista asociadas a la pregunta: ¿Cuáles son las habilidades asociadas al razonamiento clínico?
DZ1	<i>“Creo que es fundamental el saber , es decir, los conocimientos, como también que el estudiante sea capaz de seleccionar y argumentar sus decisiones.</i>
DZ3	<i>“La habilidad de pensamiento para analizar la información teórica y así poder extrapolarla a como la voy a aplicar con el paciente, como también la capacidad de tomar decisiones y su respectiva justificación y argumentación. Insisto mucho en favorecer el análisis de las causas (origen).</i>
DZ4	<i>“En primer lugar el conocimiento, luego destrezas en los procedimientos examinatorios”</i>

Dado que en la encuesta algunos docentes mencionaron las habilidades motrices como parte del razonamiento clínico, en las entrevistas se les consultó directamente y los docentes comentaron que la consideran importante debido a que en la Kinesiología, muchos test o pruebas funcionales son realizadas con las manos y dependen de nuestras destrezas motrices para poder obtener la información que nos permita interpretar o concluir adecuadamente nuestro hallazgo, es decir si una prueba o test es mal ejecutada, la interpretación del test estará sesgada y las conclusiones de la evaluación no serán las más adecuadas.

Tabla 23: Respuestas textuales acerca de las habilidades psicomotoras asociadas al razonamiento clínico. (DZ: Docente entrevista)

Código docente	Viñetas textuales extraídas de la entrevista asociadas a la pregunta: ¿Las habilidades psicomotrices son importantes para el razonamiento clínico?
DZ2	<i>“Nuestras evaluaciones y tratamiento/intervención como profesionales y estudiantes, surgen a partir de la información que podemos obtener – en parte - del movimiento, es por eso que creo importante esta habilidad. Por lo tanto creo que el razonamiento clínica también es dependiente de este tipo de habilidades”.</i>
DZ3	<i>“Si, es muy importante debido a que una persona debe realizar pruebas o test, que deben ejecutarse para obtener información. Dado que estas pruebas, muchas de ellas son manuales, dependen de mi destreza motora, en caso de que sean mal ejecutadas la información que me entrega esta prueba sería errada, lo cual alteraría el razonamiento clínico.”.</i>
DZ4	<i>“Si, dado que, si no soy capaz de realizar una prueba, me va a limitar la información relevante para establecer conclusiones respecto al problema que pueda tener la persona. Razonar no es solo pensar a partir de la información teórica es conjugar toda la información para establecer una conclusión”.</i>

Estos comentarios, nos hace pensar que para la Kinesiología se debe considerar todas aquellas metodologías que permitan enseñar y evaluar las destrezas motrices como parte de las habilidades del razonamiento clínico, tal como demostró el estudio realizado por Furze et al. (2015) donde se revisó y desarrolló una herramienta para evaluar las habilidades de razonamiento clínico de los estudiantes de kinesiología. Esta herramienta es una rúbrica que incluyó 3 elementos fundamentales de evaluar, en primer lugar se indica el conocimiento del contenido, luego las habilidades procedimentales y finalmente las habilidades cognitivas y metacognitivas. Estos resultados van en la línea de los comentarios de los docentes, quienes destacaron la importancia de las habilidades psicomotrices para el correcto desarrollo del razonamiento clínico y coinciden con lo descrito por Huhn et al. (2019) quien describió que los Kinesiólogos dependen en gran medida de sus cuerpos y manos como herramientas sensoriomotoras para recopilar y transmitir la

información utilizada en su razonamiento clínico. Sin embargo, hasta el momento, falta evidencia que pueda entregar mayor argumentación al respecto.

### 4.3 Categoría 3: Metodologías docentes.

#### a. Metodologías de enseñanza:

En la encuesta al consultar sobre las metodologías docentes utilizadas en aula, los docentes indican el análisis y discusión de casos clínicos, Actividades de grupo pequeño, Clases magistrales, Aprendizaje autorregulado, Aprendizaje basado en proyectos y Aula invertida como las más utilizadas, lo que da cuenta de un amplio número de metodologías empleadas para su facilitación.

Tabla 24: Respuestas a las metodologías docentes – en aula – utilizadas para facilitar el razonamiento clínico (los docentes podían marcar más de una alternativa).

Alternativas:	Frecuencia Respuestas
a) Actividades de grupos pequeños	8
b) Análisis / discusión de casos clínicos	8
c) Clases magistrales o charlas del docente.	6
d) Aprendizaje autorregulado	4
e) Aprendizaje basado en proyectos.	4
f) Flipped Classroom (Aula Invertida)	4
g) Discusión de artículos científicos	3
h) Lecturas	2
i) Gamificación en el aula.	2
j) Aprendizaje por medio del modelaje	2
k) Aprendizaje Basado en el Pensamiento (Thinking Based Learning)	2
l) Pensamiento de diseño (Design Thinking)	2
m) Otra:	2
- “Experiencia de las y los estudiantes en base a condiciones de salud que hayan vivenciado”	
- “TICs y pacientes virtuales”	

En las entrevistas, los docentes hacen referencia al uso y análisis de casos clínicos, pero destacan que se hace fundamental poder entregar una estructura secuencial de eventos o hitos que deben ir cumpliendo para cada caso y con ellos estimular el razonamiento clínico. Para esto se les solicita realizar y analizar los antecedentes recopilados durante la entrevista, examinación, evaluación para generar un diagnóstico, pronóstico y plan de intervención. Un docente destaca que el uso de los casos clínicos le permite poder ir generando y descartando las hipótesis planteadas, sin embargo, no demuestra mayor variabilidad como la mencionada en la encuesta.

Tabla 25: Respuestas textuales acerca de las metodologías utilizadas para facilitar el razonamiento clínico en aula (DZ: Docente entrevista)

Código docente	Viñetas textuales extraídas de la entrevista asociadas a la pregunta: ¿Como facilita el razonamiento clínico?
DZ2	<i>“En nuestro equipo, lo primero que hicimos fue establecer los principales hitos o partes críticas del razonamiento en base a una estructura que dé cuenta de la información recopilada y el análisis que se deben ir realizando de los hallazgos obtenidos”.</i>
DZ3	<i>“Por medio del caso clínico pueda ir generando una hipótesis y finalmente confirmar o descartar las hipótesis planteadas que le permita generar un diagnóstico “.</i>
DZ4:	<i>“Hemos dividido el razonamiento clínico según un orden secuencial basado en el avance curricular. Inicialmente se realizan actividades de razonamiento más simple como el desarrollo e interpretación de un test, o una prueba especial. Una vez cumplido ese hito, deben ser capaces de analizar los resultados de una serie de elementos de la examinación para finalmente desarrollar un diagnóstico y un plan de tratamiento, generando conclusiones en base al movimiento y la condición de salud de cada persona”</i>
DZ5:	<i>“Realizamos actividades de casos clínicos. El desarrollo del caso clínico lo organizo según la secuencia de evaluación de D. Magee, de esta manera de doy un orden lógico que le permita a los estudiantes ir tomando pequeñas decisiones a lo largo de cada caso y para que a continuación puedan plantearse un diagnóstico Kinesiológico, los objetivos, plan de tratamiento, y pronóstico”.</i>

## b. Criterios de evaluación:

Un elemento esencial que debemos considerar a la hora de definir o seleccionar los instrumentos de evaluación tiene relación con lo que necesitamos evaluar. Si bien el razonamiento en un complejo de conocimientos y habilidades, cuando se les consultó a los docentes qué buscan evaluar - en la encuesta - indican capacidades relacionadas con la evaluación kinesiológica, la identificación del problema principal, el análisis de los hallazgos de la examinación, clasificar la información obtenida, establecer un diagnóstico en Kinesiología, además del planteamiento de objetivos y el diseño de un plan de intervención.

Tabla 26: Respuestas textuales acerca de los elementos o componentes centrales busca evaluar del razonamiento clínico en los estudiantes de 3º año. (DE: Docente encuesta)

Código docente	Viñetas textuales extraídas de la encuesta asociadas a la pregunta: Señale los elementos o componentes centrales busca evaluar del razonamiento clínico en los estudiantes de 3º año.
DE1:	<i>“Establecer el problema principal del usuario (problema de funcionamiento)”</i>
DE2:	<i>“para mi lo ideal es evaluar en forma oral a un grupo o individualmente en base al uso de casos clínicos teóricos o reales.”</i>
DE3:	<i>“Obtención de información relevante mediante examinación, análisis de los hallazgos...”</i>
DE4:	<i>“Recopilar información y clasificarla”</i>
DE7:	<i>“Integración de los hallazgos en la evaluación. Interpretación de los hallazgos en la evaluación. Proyección hacia un diagnóstico Kinesiológico”</i>
DE8:	<i>“Obtención de hallazgos desde entrevista, ficha, evaluación. Interpretación básica. Primeros lineamientos de diagnóstico.”</i>

Tabla 27: Respuestas textuales acerca de los elementos o componentes centrales busca evaluar del razonamiento clínico en los estudiantes de 4° año. (DE: Docente encuesta)

Código docente	Viñetas textuales extraídas de la encuesta asociadas a la pregunta: Señale los elementos o componentes centrales busca evaluar del razonamiento clínico en los estudiantes de 4° año.
DE1:	<i>“Establecer el problema principal del usuario (problema de funcionamiento) y selección de las estrategias de intervención</i>
DE2:	<i>“Planteamiento del diagnóstico, los objetivos de tratamiento, pronóstico y plan de tratamiento.</i>
DE3:	<i>“Obtención de información relevante mediante examinación, análisis de los hallazgos, un enunciado diagnóstico, Planteamiento de objetivos y plan de intervención”</i>
DE7:	<i>“Elaboración de un Dg, kinesiológico con base CIF. Interpretación de signos y síntomas para la intervención”</i>
DE8:	<i>“consolidación de un diagnóstico kinesiológico, objetivos, propuesta terapéutica y reevaluación”.</i>

Al analizar las diferencias entre los elementos a evaluar del 3° y 4° año, se demuestra que en 3° años se busca evaluar el análisis de la información recopilada, identificación del problema principal y clasificación de la información obtenida en la evaluación. En el 4° año se busca evaluar el planteamiento de un diagnóstico, el planteamiento de los objetivos y el diseño de un plan de intervención. Estos elementos a evaluar tienen relación con las etapas de evaluación que utilizan los docentes. Otro elemento a considerar para el desarrollo de las evaluaciones de razonamiento clínico, tiene relación con los criterios a tener en cuenta a la hora de seleccionar los instrumentos o metodologías de evaluación del razonamiento clínico. En la encuesta se identifica que para definir y elaborar las evaluaciones asociadas al razonamiento clínico, los docentes utilizan las etapas del razonamiento según lo describen los modelos de Daniel et al. (2019) (Recopilación de información, Generación de hipótesis, Representación de problemas, Diagnóstico diferencial, Diagnóstico principal o de trabajo, Justificación diagnóstica, Manejo y tratamiento), el modelo de Bowen et al. (2006), también la pirámide de competencias de Miller

(1990), y en menor grado según componentes del pensamiento descritos por Young et al. (2018) y los componentes según Lessing et al. (2020). Llama la atención que exista poco consenso o una gran variabilidad en las respuestas de los docentes, lo cual genera una duda sobre el real conocimiento de los elementos teóricos que forman parte de la selección de las metodologías o instrumentos de evaluación del razonamiento clínico.

Hasta el momento hemos identificado que existe un grado de coherencia entre las etapas del razonamiento, lo que se busca evaluar, y los criterios de selección de metodologías de evaluación, sin embargo, al comparar estos resultados con las capacidades del razonamiento clínico que mencionan en el punto de “Habilidades” se genera una incongruencia entre lo que quieren evaluar y las habilidades previamente mencionadas (conocimiento, el análisis de la información, la metacognición y el pensamiento crítico, entre otras). Si bien las capacidades que se buscan evaluar pueden estar relacionadas con las habilidades mencionadas, debería existir una coherencia más explícita entre uno y otro elemento.

### **c. Metodologías de evaluación:**

Al consultar sobre los instrumentos y metodologías para la evaluación del razonamiento clínico aplicados en aula, en la encuesta, los docentes destacaron las evaluaciones escritas con preguntas de selección múltiple, preguntas abiertas, actividades como los mapas conceptuales y los exámenes orales. Sólo 2 docentes indicaron utilizar los exámenes de características claves (*Key feature examinations (KFEs)*) y uno las pruebas de concordancia de guiones (*Script concordance tests (SCTs)*). Estos últimos instrumentos son formas de evaluar el razonamiento clínico confiables y válidas que se usan con frecuencia en estudiantes de medicina, pero son menos utilizados por otros profesionales de la salud (Elvén et al., 2018), tal como lo refleja nuestra investigación.

Tabla 28: Respuestas de los instrumentos/metodologías de evaluación que se utiliza para evaluar el razonamiento clínico en aula para estudiantes de 3° año (los docentes podían marcar más de una alternativa).

Alternativas:	Frecuencia Respuestas:
a. Preguntas de selección múltiple. (Multiple Choice Questions (MCQ))	6
b. Mapas conceptuales	6
c. Preguntas abiertas de respuesta corta o larga. ( <i>Short- or long-answer (essay)</i> )	5
d. Exámenes orales	5
e. Problemas de manejo del paciente ( <i>Patient management problems (PMPs)</i> )	3
f. Exámenes de características clave ( <i>Key feature examinations (KFEs)</i> )	2
g. Guías de autorregulación	2
h. Portafolios	2
i. Preguntas de ensayo modificado ( <i>Modified essay questions (MEQs)</i> )	1
j. Puzzle clínico integrativo (clinical integrative puzzle (CIP))	1
k. Caso largo (Long Case Examination)	1
l. Pruebas de concordancia de guiones ( <i>Script concordance tests (SCTs)</i> )	1
m. Pensar en voz alta (Think aloud)	1
n. Otro	2
- "ECOÉ"	
- EPOE y examen clínico	

En cuanto al uso de las evaluaciones basadas en selección múltiple, Dory et al. (2012) demostró que este tipo de instrumentos, proporcionaron evaluaciones confiables del conocimiento relevante. Además, Dory et al. (2012) indicó que la confiabilidad y viabilidad de estas evaluaciones deben estimular a los docentes a utilizarlas más allá del conocimiento declarativo, como en evaluaciones del razonamiento clínico por medio de casos clínicos.

Algunos docentes comentaron sobre la utilización de mapas conceptuales, en ese sentido, Daniel et al. (2019) indicó que son de una gran utilidad para el aprendizaje, ya que ayudan a los estudiantes a desarrollar guiones de enfermedades y a formar

conexiones, lo que facilita el desarrollo de redes de codificación y recuperación, que se cree que son la base de la experiencia en diagnóstico y por ende serían útiles en las evaluaciones del razonamiento clínico.

En las entrevistas, cuando se les consultó en relación a las metodologías/instrumentos de evaluación del razonamiento clínico, los docentes mencionaron, el análisis de casos clínicos, las actividades prácticas de juego de roles - calificadas por medio de rúbricas -, pruebas cortas (controles) de preguntas abiertas y pruebas basadas en preguntas de alternativas, como las metodologías más utilizadas. Un docente mencionó que su evaluación es constante por medio de guías y casos complementarios que le permiten facilitar la reflexión. Además indicó que en sus actividades de evaluación se incorpora la autoevaluación, coevaluación y evaluación docente. Otro docente, comenta que utiliza los casos clínicos, diseñados para inducir al error de los estudiantes, de manera que se den cuenta de elementos faltantes o de lo importante del contexto en su análisis.

Tabla 29: Respuestas textuales acerca de las metodologías utilizadas para evaluar el razonamiento clínico en aula (DZ: Docente entrevista)

Código docente	Viñetas textuales extraídas de la entrevista asociadas a la pregunta: ¿Cómo evalúa el razonamiento clínico?
DZ1	<p><i>“Creo que lo mejor para evaluar es el razonamiento clínico es el análisis de casos clínicos, ya que promueve la argumentación y justificación de las decisiones que desarrollan los estudiantes”</i></p> <p><i>“...la evaluación del razonamiento clínico lo oriento a una línea secuencial de eventos a examinar en los estudiantes, que van desde habilidades en la entrevista, la examinación, la evaluación, planteamiento de objetivos y plan de tratamiento, etc...”</i></p>
DZ2	<p><i>“...el análisis de casos clínicos y la aplicación de preguntas abiertas”</i></p> <p><i>“Además lo evalúo por medio de actividades prácticas de juego de roles y controles (pruebas cortas) de preguntas abiertas”</i></p> <p><i>“Todas las evaluaciones que utilizamos apuntan al razonamiento clínico debido a que se les solicita reflexión, de las lecturas , casos y guías , van asociadas a preguntas de reflexión. Fomentamos la autoevaluación, coevaluación y evaluación docente”</i></p>

DZ3	<i>“Selecciono casos de diferentes condiciones de salud y los trabajan en grupos pequeños”</i>
DZ4	<i>“Lo evaluó por medio de casos clínicos, los cuales diseño para inducir al error, para que se den cuenta de las cosas faltantes o los vacíos de la evaluación, y la importancia del contexto en todas las condiciones de salud”.</i>
DZ5	<i>“Realizo pruebas teóricas de preguntas abiertas y alternativas basadas en casos clínicos cortos o largos, además de controles de preguntas abiertas de carácter sumativo. También utilizo la lectura crítica de artículos científicos y su aplicación a diferentes casos clínicos. Otras instancias son sólo prácticas, donde por medio del juego de roles, se evalúa, ya sea con una pauta de cotejo o una rúbrica.</i>

En cuanto a las metodologías mencionadas por los docentes, se destaca la importancia de los casos clínicos, tal como ha descrito Koenemann et al. (2020) quien propuso favorecer los entornos de aprendizaje basado en casos, por medio de casos clínicos complejos de la vida real, que les permiten considerar estructuras más flexibles de aprendizaje y con ello enriquecer la enseñanza del razonamiento clínico. Otras de las metodologías mencionadas por los docentes tiene relación Un número importante de docentes declaraba la utilización de rúbricas de evaluación de sus actividades prácticas, pero debido a que no se conocieron el detalle sus indicadores, no podemos comentar sobre su aplicabilidad.

Si bien este estudio está orientado a las evaluaciones en aula y efectivamente existirán diferentes metodologías que pueden ayudar, pero debemos considerar las ventajas y limitaciones que estas nos entregan. Ilgen et al. (2012) describió que las evaluaciones del razonamiento diagnóstico fuera del entorno clínico permiten una mejor estandarización, una mayor eficiencia de los recursos, un análisis de una amplia variedad de patologías clínicas y una mayor confiabilidad sobre las evaluaciones basadas en clínica, pero presentan limitaciones asociadas a la falta de autenticidad y descuido generalizado del proceso de recopilación de información.

## CAPITULO 5: DISCUSIÓN

Los resultados de este estudio demuestran la complejidad que entraña la conceptualización del razonamiento clínico para los docentes de kinesiología músculo Esquelética. Y la evidencia apoya la idea de que el razonamiento clínico es una importante competencia que se debe enseñar y evaluar, sin embargo, los docentes participantes en el estudio demuestran un conocimiento superficial de los elementos que estructuran el razonamiento clínico, y una baja claridad acerca de las metodologías docentes.

Dentro de la primera categoría relacionada con el concepto y contexto del razonamiento clínico en pregrado, lo primero que queda demostrado es que hubo un importante consenso en que esta es una competencia fundamental en la formación académica del kinesiólogo, tal como lo describe la Asociación Americana de Terapia Física (APTA, 2020), en donde la ubica como una de las 7 competencias centrales de la formación en Kinesiología en EEUU. En Chile, según el estudio realizado por Antúnez-Riverosa et al. (2020), se identificó que el razonamiento clínico es parte de las 7 categorías principales que se declaran en los perfiles de egreso de las Escuelas de Kinesiología, lo cual deja de manifiesto su importancia tal como lo declaran los docentes en este estudio. Esta percepción de los docentes sobre lo importante del razonamiento clínico, la describió Christensen et al. (2016), en su investigación basada en una encuesta a directores de Escuelas de Kinesiología en EEUU, donde también demostró un importante nivel de acuerdo respecto de la importancia del razonamiento clínico como parte del currículo de la formación de kinesiólogos.

Otro elemento dentro de esta categoría y que se relaciona con la conceptualización del razonamiento clínico, tiene relación con el conceso de la definición del razonamiento clínico, con nuestro estudio queda demostrado que no existe un conceso en su definición, aun cuando hay elementos en común, la variabilidad en

sus respuestas da a entender que no existe - entre docentes o Escuelas - una definición común del razonamiento clínico. Estos resultados se asemejan al estudio realizado por Christensen et al. (2016) en donde el 75% de los encuestados indicaron que no existe una definición común dentro de su programa de estudios, lo cual tendría relación con una variabilidad en la forma de enseñar y evaluar, por lo que se hace fundamental poder identificar los elementos centrales que se deben considerar al facilitar el razonamiento clínico.

Esto mismo se ve reflejado en los comentarios de los docentes al consultarles sobre las dificultades en la docencia del razonamiento clínico, quienes indicaron que es difícil de evaluar debido a que es complejo definirlo y objetivarlo porque no existe un consenso en su definición, ni están claros los elementos que forman parte de esta competencia. En cuanto a las dificultades que identifican los docentes Kononowics et al. (2020) identificó las principales barreras para introducir el razonamiento clínico señalando; la falta de conciencia de la necesidad de enseñarlo explícitamente, la falta de lineamientos para incorporarlo en el currículo y la ausencia de profesores calificados para enseñar razonamiento clínico, entre otras. En ese sentido y en base a los datos, los docentes concuerdan que la enseñanza del razonamiento clínico es importante, sin embargo, no mencionan la necesidad de enseñarlo de forma explícita, sino más bien lo estimulan de forma intuitiva o por medio del trabajo mediante una serie de hitos o momentos del manejo clínico.

Si bien la enseñanza del razonamiento clínico plantea una serie de desafíos, poder generar un consenso en su definición o en los elementos que se deben considerar, debe ser el primer paso para el desarrollo curricular desde los primeros años de formación.

Esta idea de mejorar la capacitación docente, también se identificó en el estudio de Kononowics et al. (2020) que por medio de una encuesta demostró que más de la mitad de los docentes carecen de un programa de formación en la enseñanza del razonamiento clínico y están casi unánimemente de acuerdo en que tales cursos

son necesarios (92%). En este mismo estudio, al consultar sobre los temas que deben abordarse en un curso de formación, la respuesta más frecuente fue estrategias de razonamiento clínico, luego métodos de enseñanza del razonamiento clínico en aula y/o clínica, métodos de evaluación del razonamiento clínico y errores comunes en el proceso de razonamiento clínico, lo cual demuestra la similitud con nuestros resultados.

Dentro de otras de las dificultades mencionadas, los docentes destacaron una importante heterogeneidad en la formación y capacidad de los estudiantes, también comentaron que a los estudiantes les cuesta analizar de forma más integral a los pacientes o casos clínicos y en ocasiones se frustran o sienten miedo a equivocarse. Esto demuestra que en muchas oportunidades los docentes sienten que las dificultades de la docencia pasan, en primer lugar, por las habilidades de los propios estudiantes y no consideran que el docente no siempre tiene las competencias necesarias para los objetivos propuestos. En base a esto sería necesario poder realizar un diagnóstico más profundo sobre las dificultades reales y específicas relacionadas con el razonamiento clínico que presentan los estudiantes. En este sentido Audétat (2013, 2017) describió las principales dificultades que presentan los estudiantes en el razonamiento clínico. En una primera etapa de recopilación de los datos y generación de hipótesis, las principales dificultades son generar hipótesis (generar cierto número de hipótesis diagnósticas para guiar su razonamiento), identificar señales (seleccionar apropiadamente las características claves o señales que debe permitirle generar hipótesis diagnósticas) y organizar/dirigir la recopilación de datos. En una segunda etapa de refinamiento de hipótesis y contraste de hipótesis, las dificultades son principalmente el “cierre prematuro”, es decir, rápidamente el estudiante se enfoca en una sola hipótesis diagnóstica y realiza la entrevista de manera superficial o la dirige exclusivamente de acuerdo a esa, además demuestran dificultades en la priorización de los problemas del paciente. En la etapa final de Diagnóstico final o caracterización del problema y desarrollo de un plan de manejo, las dificultades para desarrollar una imagen general de la situación clínica y las dificultades para elaborar un plan de manejo.

Debido a esto se hace relevante comprender cómo se manifiestan las dificultades en el aprendizaje del razonamiento clínico, qué señales pueden conducir a su detección, cómo se pueden diferenciar y cuáles son sus causas fundamentales, que podrían ser parte de un futuro estudio.

En cuanto a la incorporación del razonamiento clínico dentro de los planes de estudios o asignaturas, nuestros resultados muestran que en algunos casos se incorporan asignaturas propias de razonamiento clínico, lo cual se asemeja a los resultados obtenidos en el estudio de Christensen et al. (2016) donde todos los encuestados informaron que sus programas integran el razonamiento clínico en sus currículos y la mayoría (90,6 %) informó que lo hacen explícito en su currículo. En este estudio, el 29,2% tenía un curso separado sobre razonamiento clínico y el 94,8% informó que utiliza múltiples métodos para lograr esta integración, sin embargo, otro estudio realizado por Koenemann et al. (2020) indicó que la mayoría de las facultades de Medicina estudiadas, carecen de un plan de estudios en donde el razonamiento clínico esté estructurado longitudinalmente con una combinación de métodos educativos adecuados para su formación, lo cual podría explorarse posteriormente en otro estudio a realizar en Chile.

En cuanto a la percepción de los estudiantes sobre el razonamiento clínico, Koenemann et al. (2020) identificó que existe una necesidad insatisfecha en la enseñanza del razonamiento clínico, ya que los estudiantes lo consideran muy importante para su práctica posterior, pero solo el 50% de los estudiantes de medicina en sus años clínicos han oído hablar del razonamiento clínico dentro del plan de estudios y el 85% de los estudiantes expresa la necesidad de un plan de estudios longitudinal explícito sobre razonamiento clínico. En Chile, en un estudio realizado por Araya et al. (2016) se identificó que un alto porcentaje (78,8%), correspondiente a 41 estudiantes de 4° y 5° año de la carrera de Kinesiología de la Universidad Arturo Prat, expresa un alto nivel de insatisfacción del proceso de formación académica en el área del desarrollo de competencias para el logro óptimo

del razonamiento clínico y la elaboración de diagnóstico kinésico o funcional, esto se relaciona con nuestro estudio ya que si bien los docentes se sienten capacitados para evaluar el razonamiento clínico, es probable en función de los resultados señalados, que no estén realizando la facilitación y evaluación de forma adecuada. Debido a esto se hace necesario poner énfasis en la enseñanza explícita del razonamiento clínico desde los primeros años, la cual no se pudo apreciar en los datos aportados por los docentes. Si bien la enseñanza del razonamiento clínico en la fase preclínica se considera importante, plantea una serie de desafíos educativos ya que el desarrollo de esta capacidad requiere tanto el conocimiento , como la experiencia clínica (Keemink, 2018). En ese sentido, Elizondo-Omaña (2010), declaró que la enseñanza de los elementos básicos del proceso de razonamiento clínico se deben facilitar de manera temprana y explícita en cursos sucesivos y así establecer niveles apropiados de resolución diagnóstica en cada nivel.

Dentro de los elementos que consideran los docentes como parte del marco de referencia del razonamiento clínico, existió un amplio consenso de que se debe adherir a la Clasificación Internacional del Funcionamiento, la Discapacidad y la Salud (CIF), la práctica basada en evidencia y al modelo biopsicosocial. Esto da cuenta que la formación en kinesiología tiene un enfoque multidimensional de la persona y la enfermedad, que exige estimular el análisis crítico de la evidencia disponible y que se puede categorizar en base a la CIF la capacidad de las personas. Esto a su vez plantea un buen desafío , ya que esto hace que la formación en Kinesiología se aleje de los modelos biomédico tradicionales y con ello la orientación del razonamiento clínico no estaría centrada en el diagnóstico de la enfermedad, sino el diagnóstico Kinesiológico ha de establecerse dentro del marco de la funcionalidad y la disfunción, por lo que las valoraciones de los estados de salud y "estados relacionados con la salud", deben poder tener equivalencias con la actual Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud: CIF.

En base a las respuestas de los docentes, el razonamiento clínico se aprecia como un proceso lineal de pensamiento que comienza con el examen y termina con el tratamiento o plan de intervención, sin incluir elementos que sugieran la necesidad pedagógica de estimular el proceso cognitivo de formulación de inferencias e hipótesis, reconocimiento de patrones clínicos, reflexión y reevaluación del tratamiento propuesto. Higgs (1992) mencionó que la opinión de que el razonamiento ocurre en pasos relativamente ordenados (por ejemplo, adquisición de datos, identificación de problemas) es demasiado simplista, ya que los clínicos evalúan e interpretan activamente la información durante la recopilación de datos en lugar de hacerlo al final cuando se completa la recopilación de datos. Si bien los Kinesiólogos adoptan procesos de razonamiento clínico similares a los médicos, Jones (1992) describió que la Kinesiología pone mayor énfasis en el tratamiento y la evaluación posterior, en cambio, los modelos médicos enfatizan el diagnóstico, lo cual explicaría las diferencias en el proceso o etapas destacadas por los docentes. Esta importancia central del tratamiento como parte del proceso de razonamiento clínico en kinesiología debería investigarse más a fondo, según mencionó Doody & McAteer (2002) quien describió que debería realizarse un análisis más profundo por medio de estudios que rastreen el proceso de razonamiento clínico de los Kinesiólogos desde el examen inicial de un paciente hasta el alta final del tratamiento utilizando metodologías de alta y baja fidelidad. Esto demuestra que existen diferencias en el proceso de gestión clínica entre las profesiones, lo que hace que debamos ajustar el énfasis dentro de algunas etapas del razonamiento clínico, sin embargo, el fundamento teórico y la forma de estimulación que utilizamos los docentes debe estar basada en los principios, fundamentos, modelos y un conocimiento acabado de metodologías para estimular pedagógicamente esta capacidad, independiente de la profesión en la que se le enseñe.

En cuanto a los modelos de razonamiento clínico, no queda demostrado un uso consistente o explícito, por parte de los docentes, algún modelo teórico de razonamiento clínico, ya que la mayoría comentaba que no conocía mucho sobre este tema o no lo trabajaba explícitamente. Este debe ser un elemento a estimular

en los estudiantes y por ende en los docentes, ya que se ha descrito que los modelos a utilizar varían según el nivel de experiencia de los estudiantes y profesionales, así lo demostraron los estudios de May et al. (2010) y Doody & McAteer (2002) quienes concluyen que los Kinesiólogos expertos utilizan el modelo de reconocimiento de patrones, el modelo de razonamiento hipotético-deductivo y el modelo narrativo, mientras que los principiantes utilizan únicamente el razonamiento hipotético-deductivo y no siempre son capaces de evaluar una hipótesis, lo que demuestra la debilidad de razonamiento clínico que presentan los kinesiólogos novatos. Debido a esto, tal como describe la investigación de Doody & McAteer (2002) , se debería enseñar a los estudiantes a emular a los expertos facilitando su aprendizaje y reconocimiento de patrones clínicos, aunque se debe reconocer que la experiencia en sí misma juega un papel importante en el desarrollo de la pericia.

Si bien los docentes destacan un importante número de habilidades relacionadas con el razonamiento clínico, por un lado, nos ayuda a comprender lo complejo de esta competencia, pero por otro lado al no tenerlas definidas o identificadas de forma concreta nos hace más difícil poder enseñarlo y estimularlo. Un estudio realizado por Furze et al., (2015) donde se revisó y desarrolló una herramienta para evaluar las habilidades de razonamiento las organizó en 3 tipos de habilidades

- a) Conocimiento del contenido:
- b) Conocimiento procedimental / Habilidad psicomotora:
- c) Razonamiento conceptual (habilidades cognitivas y metacognitivas: análisis de datos y autoconciencia / reflexión)

En nuestro estudio las habilidades mencionadas por los docentes pueden agruparse dentro de estas 3 categorías. Además de las habilidades de conocimiento y cognitivas, se destacaron las habilidades procedimentales o psicomotoras. Esto último se asocia al papel del movimiento como una fuente de conocimiento integrado y una característica de la práctica experta, tal como lo menciona Huhn et al. (2019). Específicamente en la Kinesiología se consideró la importancia de la

observación estática y dinámica del paciente, además como los kinesiólogos dependen en gran medida de sus cuerpos y manos como herramientas sensoriomotoras para recopilar y transmitir la información utilizada en su razonamiento clínico (Huhn et al. ,2019), se explica por qué los docentes lo incorporan como parte de su enseñanza y evaluación de esta competencia.

Por otro lado, las habilidades relacionadas con la reflexión no fueron suficientemente destacadas ni explícitamente facilitadas en sus estudiantes. Estas habilidades deben ser estimuladas, tal como lo han demostrado los estudios de Christensen et al. (2017) y Huhn et al. (2019). La reflexión es una actividad cognitiva, emocional y corpórea que permanece en gran parte invisible mientras los individuos emprenden su trabajo profesional. El uso de la reflexión se ha relacionado con una serie de beneficios positivos para los profesionales, como desarrollar su capacidad de autoevaluación y crítica, desafiar su base de conocimientos existente, participar en el aprendizaje permanente, dar sentido a sus experiencias y mejorar la toma de decisiones (Smith M et al., 2013) por lo que debe ser incluida como parte de la definición del razonamiento clínico y debe ser estimulado desde los inicios de la enseñanza (Smith M et al., 2013).

Huhn et al. (2019) menciona que la reflexión y la metacognición son componentes importantes en el razonamiento clínico de la kinesiólogía y que se debe estimular durante la interacción con el usuario (durante la acción) y después de la acción, es decir, cuando miramos hacia atrás, lo que da como resultado una ampliación o comprensión revisada del razonamiento clínico. En cuanto a concepto de metacognición en el razonamiento clínico, Koisor et al. (2019) describió que la conciencia metacognitiva proporciona una construcción teórica y práctica para hacer manifiestos los procesos cognitivos previamente inconscientes. Así mismo, Koisor et al. (2019) indicó que aprender los componentes de la conciencia metacognitiva es esencial para el desarrollo del razonamiento clínico. En este contexto, Atkinson & Nixon-Cave (2011) mencionaron que la reflexión clínica es una herramienta poderosa en el desarrollo de las habilidades de razonamiento clínico y

el crecimiento profesional, lo cual es fundamental en el aprendizaje, y que la responsabilidad de desarrollarlas recae en el cuerpo docente académico y clínico. Por otro lado Wainwright et al. (2010) destacó que los planes de estudio deben establecer objetivos explícitos para los procesos de toma de decisiones y la práctica de la reflexión, y así desarrollar actividades intencionadas para alcanzar estos objetivos. Estas actividades deben incorporar la metacognición a través de procesos de pensamiento en voz alta modelados por el profesorado y puestos en práctica por los estudiantes.

En cuanto a las metodologías utilizadas por los docentes, con nuestros resultados queda demostrado que se priorizan actividades que buscan estimular el análisis y la discusión de casos clínicos, en formato de grupo pequeño, además de clases magistrales y otras modalidades. Si bien el objetivo de esta investigación no fue conocer en profundidad las metodologías docentes, el análisis de casos clínicos fue la técnica de enseñanza más mencionada por los docentes. Esto nos puede permitir estimular la formación de guiones de enfermedad que permitirá estimular el razonamiento clínico basado en reconocimiento de patrones, tal como lo mencionó Si J. (2022), quién describió los elementos que se deben considerar para la generación de estrategias efectivas de aprendizaje y enseñanza del razonamiento clínico en estudiantes preclínicos, basados en guiones de enfermedad. Para tal actividad deberíamos incluir en nuestras estrategias de enseñanza, actividades de grupos pequeños, con análisis de casos clínicos, y generar integración con ciencias básicas y prácticas clínicas. Si bien los docentes describen utilizar las actividades recomendadas para la facilitación del razonamiento clínico, existe una variabilidad en su aplicación y no se aprecia una completa relación con las habilidades expresadas y los modelos teóricos de razonamiento clínico existentes.

Por otro lado, un elemento que no aparecía con claridad en los discursos de los docentes tiene relación con las actividades de reflexión, fundamentales para el desarrollo de habilidades de razonamiento clínico. Las actividades reflexivas tanto

en la clínica como en la sala de clases permiten a los estudiantes desafiar su pensamiento y hacer conexiones entre conceptos (Furze, 2015).

Furze (2015) describió que los Kinesiólogos expertos pueden emplear la reflexión en acción y durante los procesos clínicos o en el trabajo con problemas en la medida que se desarrollan, en cambio los estudiantes suelen reflexionar sobre las experiencias relacionadas con el paciente después de que ocurre el encuentro utilizando la reflexión sobre la acción para aprender y mejorar su desempeño futuro. En base a esto se hace fundamental poder instruir y estimular la reflexión tanto durante la acción como después de la acción en los estudiantes de pregrado y con ello potenciar las habilidades de razonamiento clínico.

En cuanto a las herramientas disponibles y mencionadas por los docentes, Furze (2015) describió que la utilización de la Clasificación Internacional de Funcionamiento, Discapacidad y Salud. La Clasificación Internacional de Funcionamiento, Discapacidad y Salud (CIF) se describe como útil para usar tanto en el aula como en entornos educativos clínicos para guiar a los estudiantes de Kinesiología a través del proceso de identificación de varios factores contextuales vistos principalmente en las categorías de factores personales y ambientales que puede influir en el proceso de razonamiento clínico de un paciente específico.

En nuestro estudio no hemos identificado otras estrategias de enseñanza de forma particular que puedan orientar el desarrollo del razonamiento clínico, como serían los algoritmos clínicos ya que brindan un enfoque sistemático para la atención del paciente, estos pueden ayudar a guiar a los estudiantes a través del proceso de razonamiento clínico. Ejemplos de dichos algoritmos incluyen el algoritmo orientado a hipótesis (siglas en inglés , HOAC y el HOAC II), los cuales no fueron mencionados por los docentes.

En cuanto a las metodologías de evaluación, quedó demostrada una baja estandarización o una escasa utilización de las metodologías con mayor validez

como los exámenes de características claves y las pruebas de concordancia de guiones. En cuanto a los criterios de selección de las metodologías de evaluación, queda demostrado que los docentes al considerar al razonamiento clínico como un proceso lineal, los criterios de evaluación se basan en los hitos de esta secuencia de razonamiento clínico, lo cual deja de lado elementos importantes que se deben considerar como las habilidades propias del razonamiento clínico y diferentes instrumentos para diferentes capacidades de esta competencia. Dory et al. (2012) describió que se debe considerar una cadena secuencial de elementos a evaluar, los que van desde el conocimiento declarativo hasta la organización del conocimiento, el razonamiento clínico y, finalmente, la resolución de problemas clínicos, tal como se puede representar de forma vertical por medio de la pirámide de Miller, la cual mencionan algunos docentes, pero no hay evidencia que demuestre que sus metodologías se basen en este modelo. Por otro lado, Young et al. (2018) describió que los instrumentos y las metodologías deben buscar evaluar el Conocimiento, la Organización del conocimiento, el Proceso cognitivo y el Proceso metacognitivo. Por su parte la Sociedad para la mejora del diagnóstico (2018) indica que se debe dirigir a evaluar la recopilación de datos dirigida por hipótesis, la representación de problemas, el diagnóstico diferencial, las pruebas de alto valor y la Metacognición, criterios que no se ven reflejados en los discursos de los docentes lo que nos hace pensar que la selección de estrategias de evaluación es más bien intuitiva y solo se divide en aspectos “teóricos” de los “procedimentales”

En cuanto al uso de las evaluaciones basadas en selección múltiple, utilizados por los docentes, Daniel et al. (2019) describió que estas evaluaciones, junto con los exámenes de características clave, tienen la mejor evidencia de validez con respecto al contenido, la estructura interna y las consecuencias o resultados en el desempeño de la práctica clínica; sin embargo, tienen problemas importantes en relación con el proceso de razonamiento, ya que sólo evalúan sólo la respuesta. Un claro inconveniente de las pruebas de selección múltiple es que la lista de alternativas genera las respuestas, en cambio en la práctica clínica, las

posibilidades diagnósticas deben ser elaboradas por el estudiante durante su examinación, interpretación y análisis de los datos (Ilgen et al., 2012).

En cuanto al uso de rúbricas, estas fueron utilizadas para evaluar las actividades prácticas basadas en actividades tipo juego de roles, sin embargo, algunos docentes no apreciaban que dichas rúbricas evaluaran explícitamente el razonamiento clínico y consideraban que se evaluaban más elementos procedimentales y en algunos casos por medio de preguntas abiertas realizadas por los docentes ponía énfasis en elementos del razonamiento clínico, pero sin un estandarización mayor.

Un estudio realizado por Furze et al. (2015) creó y revisó la rúbrica de calificación de razonamiento clínico para evaluar las habilidades de razonamiento clínico de los estudiantes de kinesiología. En este instrumento se destacaron los siguientes elementos que se consideraron en su propuesta de rubrica.

- 1.- Conocimiento fáctico: Elementos básicos que los estudiantes deben conocer en Kinesiología
- 2.- Conocimiento conceptual: Interrelaciones entre los elementos básicos:
- 3.- Conocimiento procedimental:
- 4.- Conocimiento metacognitivo: Reflexión, crítica, “pensar detrás de la acción”

En base a este estudio realizado por Furze et al. (2015) podemos reconocer que las rúbricas pueden ser un instrumento muy importante en la evaluación del razonamiento clínico, en caso que se incluyan estos principales criterios ya que abordaría específicamente la progresión del desarrollo de habilidades de razonamiento clínico en los estudiantes de kinesiología.

Dentro de los elementos que llama la atención que no se incluyan de manera habitual son las actividades de autorreflexión o autorregulación, ya que tal como lo describe Cleary et al. (2016) son componentes claves en la enseñanza y el aprendizaje del razonamiento clínico y en múltiples áreas relacionadas con el rendimiento académico, la salud mental y física, principalmente debido a que

integran principios de metacognición (p. ej., planificación, seguimiento), aprendizaje estratégico (p. ej., búsqueda de ayuda, estrategias de tareas clínicas) y motivación (p. ej., autoeficacia).

En base a lo descrito por Furze et al. (2015) estas habilidades deben ser un componente o base no negociable para el desarrollo del razonamiento clínico ya que además, permite a los estudiantes desarrollar el autocontrol y la autorreflexión crítica. Furze et al. (2015) describe a las habilidades de autocontrol y autorreflexión, como capacidades que permiten monitorearse a sí mismo, detener la acción, traer diferentes marcos de perspectiva a la situación, ver el contexto del problema y lidiar con la incertidumbre, que son fundamentales para nuestro pensamiento y razonamiento clínico.

Nuestros resultados se asemejan al estudio realizado por Christensen et al. (2016) donde el 45% de los encuestados no utilizó ningún marco específico para guiar su evaluación de las habilidades de autorreflexión, lo que indica que, a pesar de que la gran mayoría (90%) de los programas incluyen la autoevaluación como componente de su currículo de razonamiento clínico, la evaluación de los resultados del aprendizaje relacionados con el desarrollo de habilidades de autorreflexión no es un área adecuadamente desarrollada en los programas de estudios de kinesiología.

Si bien este estudio está orientado a las evaluaciones en aula y efectivamente existirán diferentes metodologías que nos pueden ayudar, debemos considerar las ventajas y limitaciones que estas nos entregan. Daniel et al. (2019) describió un problema propio de estas evaluaciones el cual es que miden un número más limitado de componentes del razonamiento clínico en comparación con las actividades de simulación y las evaluaciones realizadas en el lugar de trabajo. En cuanto a las evaluaciones de razonamiento clínico, Min Simpkins (2019) indicó que se deben considerar instrumentos o actividades que permitan abordar tanto el desempeño actual del razonamiento clínico en los estudiantes, como su progreso

en el aprendizaje de un conjunto de habilidades descritas como, el conocimiento, habilidades de comunicación, capacidad para realizar e interpretar el examen físico, y habilidades críticas y reflexiva. Gruppen (2017) describió una alternativa para poder lograr una evaluación completa de estos elementos, este sería podría ser centrarse en subtarear específicas, como la recopilación de datos, la activación de hipótesis de diagnóstico y la priorización de alternativas de diagnóstico, lo cual parece que realizan los docentes de Kinesiología, sin embargo el realizar un tipo de evaluación o una metodología, no queda claro el propósito o la habilidad a la que se orienta.

En un estudio realizado por Sadeghi et al. (2019) para evaluar la confiabilidad de las pruebas de evaluación del razonamiento clínico concluyó que la combinación de métodos diferentes y complementarios para evaluar el razonamiento clínico proporcionan una evaluación más detallada y cualitativa que cualquier método de evaluación del razonamiento clínico por sí solo, por lo que se recomienda el uso de una combinación de estas pruebas de razonamiento clínico para los exámenes en las facultades de medicina. Así mismo lo describe Daniel et al. (2019) quién declaró que las evaluaciones del razonamiento clínico se deben realizar de forma frecuente, recopilando información longitudinalmente de múltiples fuentes, utilizando múltiples métodos, en varios contextos o entornos. Por lo que, tal como lo menciona Dory et al. (2012) debemos cambiar el enfoque de los intentos de desarrollar un único instrumento de evaluación perfecto a los esfuerzos por diseñar programas sofisticados en los que cada instrumento complementa a los demás y las debilidades inevitables de cada instrumento se compensen hasta cierto punto. Además Daniel et al. (2019) indicó que por razones de validez y viabilidad, se debe tener un equilibrio de evaluaciones realizadas en aula (no en el lugar de trabajo), evaluaciones en entornos clínicos simulados y evaluaciones en lugar de trabajo para cada programa de evaluación del razonamiento clínico. Asimismo, Dory et al., (2012) describe que la calidad de los instrumentos ya no debe evaluarse aisladamente, sino en relación con la de los demás. En este aspecto nuestra investigación demuestra un nivel de complemento entre las metodologías teóricas

y prácticas, pero no hay claridad de la utilización de un gran número de metodologías de evaluación, su relación entre ellas y finalmente evidencia del propósito de utilizar una u otra según los elementos a evaluar, lo cual pueden ser elementos para profundizar en un futuro estudio.

Dentro de las limitaciones de este estudio se pueden describir:

1.- Este estudio fue llevado a cabo durante la pandemia del Covid-19, lo cual se sabe generó sobrecarga profesional de las/os kinesiólogas/os tanto en su trabajo asistencial como académico, lo cual afectó al reclutamiento, motivación y participación de los docentes, como también en la adaptación y ejecución de los sistemas de recolección de los datos.

2.- Un bajo número de Escuelas que adhirieron al estudio, lo cual puede deberse a las condiciones previamente indicadas o a una falta de interés o motivación por parte de las/os Directores/as de Escuela, como también a inexperiencia de parte del investigador principal para poder incentivar o atraer mayor interés de diferentes Escuelas.

3.- Un bajo número de respuestas en la encuesta y en las/os docentes entrevistados. Sin embargo, aun siendo pocos, fueron muy seriamente respondidas, por lo que este trabajo demuestra tener proyección.

4.- Al ser un estudio local, nuestros resultados no se pueden generalizar, pero se abre la oportunidad de poder incluir a más Escuelas en un estudio posterior de manera de fortalecer los resultados.

Dentro de las fortalezas del estudio, se pueden indicar:

1.- Permitió realizar una revisión exhaustiva de la literatura y dar cuenta de vacíos de información.

2.- Generó un diagnóstico preliminar de las prácticas docentes en la enseñanza y evaluación del razonamiento clínico, que permitirá realizar estudios para profundizar esta temática.

3.- Aun siendo datos preliminares, se ha podido obtener una descripción desde los docentes acerca de cómo ellos abordan el razonamiento clínico en aula.

4.- Se generó un modelo de análisis que permitirá ayudar al diseño y evaluación de la docencia del razonamiento clínico, el cual se podrá profundizar con próximas investigaciones con una muestra más numerosa.

5.- Los resultados permiten visualizar formas de solucionar problemas identificados en la docencia del razonamiento clínico, y hacer un aporte metodológico generando algunas prescripciones que pueden ser de utilidad.

## CONCLUSIONES

En base a los resultados de esta investigación se ha podido evidenciar que la enseñanza del razonamiento es un proceso complejo y fundamental dentro de la formación de un Kinesiólogo, el cual está presente en la práctica docente y en los planes de estudios de las diferentes Escuelas de Kinesiología a nivel nacional. Además, se lograron identificar 3 categorías principales relacionadas con los referentes conceptuales que predominan en los docentes de Kinesiología músculo esquelética a la hora de enseñar y evaluar el razonamiento clínico en los estudiantes de Kinesiología de 3° y 4° año. Estas categorías son: Concepto y contexto del razonamiento clínico en pregrado, Estructura del razonamiento clínico y Metodologías docentes, las cuales dan a conocer la forma en la cual los docentes integran esta competencia en su práctica diaria.

A partir de estos resultados, surge la necesidad de poder seguir explorando de manera más profunda algunos elementos descritos por los docentes como también poder desarrollar un programa de capacitación que contemple fortalecer los elementos docentes descritos en este estudio, tales como el desarrollo de una definición común, la aplicación de los modelos teóricos de razonamiento clínico y su relación con las metodologías de evaluación más estandarizadas y aplicadas al razonamiento clínico, y con ello contribuir con la mejora de las prácticas relacionadas con el razonamiento clínico de los académicos de Kinesiología en el área musculo Esquelética.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Antúñez-Riveros, M. A., Rojas-Serey, A. M., Ríos-Teillier, M. I., Fuentes, J., Villagrán, I. & Leiva, P. (2022). Análisis documental de los perfiles de egreso vigentes de las carreras de Fisioterapia en Chile. *Fisioterapia*. 10.1016/j.ft.2022.02.004.
- Araya, R. (2016). Nivel de satisfacción del estudiante de 4o y 5o año de la carrera de kinesiología de la Universidad Arturo Prat relacionado con el desarrollo del razonamiento clínico-kinésico durante el proceso de formación académica. *Conextos*, 36, 87–93. Recuperado a partir de <http://revistas.umce.cl/index.php/contextos/article/view/1160>
- Arias, M. M., & Giraldo, C. V. (2011). El rigor científico en la investigación cualitativa. *Investigación y Educación en Enfermería*, 29(3), 500–514. [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-53072011000300020&lng=en&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-53072011000300020&lng=en&nrm=iso&tlng=es)
- Atkinson, H. L., & Nixon-Cave, K. (2011). A Tool for Clinical Reasoning and Reflection Using the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) Framework and Patient Management Model. *Physical Therapy*, 91(3), 416–430. <https://doi.org/10.2522/ptj.20090226>
- Audétat, M. C., Laurin, S., Dory, V., Charlin, B., & Nendaz, M. R. (2017). Diagnosis and management of clinical reasoning difficulties: Part I. Clinical reasoning supervision and educational diagnosis. *Medical teacher*, 39(8), 792–796. <https://doi.org/10.1080/0142159X.2017.1331033>
- Audétat, M. C., Laurin, S., Sanche, G., Béique, C., Fon, N. C., Blais, J. G., & Charlin, B. (2013). Clinical reasoning difficulties: a taxonomy for clinical teachers. *Medical teacher*, 35(3), e984–e989. <https://doi.org/10.3109/0142159X.2012.733041>

- Benavides, M. O., & Gómez-Restrepo, C. (2005). Métodos en investigación cualitativa: triangulación. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 34(1), 118–124. [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-74502005000100008&lng=en&nrm=iso&tlng=](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74502005000100008&lng=en&nrm=iso&tlng=)
- Borrell-Carrio, F. (2004). The Biopsychosocial Model 25 Years Later: Principles, Practice, and Scientific Inquiry. *The Annals of Family Medicine*, 2(6), 576–582. <https://doi.org/10.1370/afm.245>
- Chowdhury, A., & Bjorbækmo, W. S. (2017). Clinical reasoning—embodied meaning-making in physiotherapy. *Physiotherapy Theory and Practice*, 33(7), 550–559. <https://doi.org/10.1080/09593985.2017.1323360>
- Christensen, N., Black, L., Furze, J., Huhn, K., Vendrely, A., & Wainwright, S. (2017). Clinical Reasoning: Survey of Teaching Methods, Integration, and Assessment in Entry-Level Physical Therapist Academic Education. *Physical Therapy*, 97(2), 175–186. <https://doi.org/10.2522/ptj.20150320>
- Corbin, J., & Strauss, A. L. (2008). *Basics of qualitative research* (3rd ed.). Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.
- Corbin, J., & Strauss, A. L. (2015). *Basics of qualitative research: Techniques and procedures for developing grounded theory*, 4th ed. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.
- Daniel, M., Rencic, J., Durning, S. J., Holmboe, E., Santen, S. A., Lang, V., Ratcliffe, T., Gordon, D., Heist, B., Lubarsky, S., Estrada, C. A., Ballard, T., Artino, A. R., Sergio Da Silva, A., Cleary, T., Stojan, J., & Gruppen, L. D. (2019). Clinical Reasoning Assessment Methods. *Academic Medicine*, 94(6), 902–912. <https://doi.org/10.1097/ACM.0000000000002618>
- Dougnac, A., Santelices, L., & Chávez, A. (2016). *Tutoría y razonamiento clínico*, Ed. Finis Terrae.

- Doody, C., McAteer, M. (2002), Clinical Reasoning of Expert and Novice Physiotherapists in an Outpatient Orthopaedic Setting. *Physiotherapy*, 88, 258- 268. . [https://doi.org/10.1016/S0031-9406\(05\)61417-4](https://doi.org/10.1016/S0031-9406(05)61417-4)
- Durning, S. J., & Artino, A. R. (2011). Situativity theory: A perspective on how participants and the environment can interact: AMEE Guide no. 52. *Medical Teacher*, 33(3), 188–199. <https://doi.org/10.3109/0142159X.2011.550965>
- Durning, S., Artino, A. R., Pangaro, L., van der Vleuten, C. P., & Schuwirth, L. (2011). Context and clinical reasoning: Understanding the perspective of the expert's voice. *Medical Education*, 45(9), 927–938. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2923.2011.04053.x>
- Edwards, I., Jones, M., Carr, J., Braunack-Mayer, A., & Jensen, G. M. (2004). Clinical Reasoning Strategies in Physical Therapy. *Physical Therapy*, 84(4), 312–330. <https://doi.org/10.1093/ptj/84.4.312>
- Elizondo-Omaña, R. E., Morales-Gómez, J. A., Morquecho-Espinoza, O., Hinojosa-Amaya, J. M., Villarreal-Silva, E. E., García-Rodríguez, M., & Guzmán-López, S. (2010). Teaching skills to promote clinical reasoning in early basic science courses. *Anatomical sciences education*, 3(5), 267–271. <https://doi.org/10.1002/ase.178>
- Elvén, M., & Dean, E. (2017). Factors influencing physical therapists' clinical reasoning: qualitative systematic review and meta-synthesis. *Physical Therapy Reviews*, 22(1–2), 60–75. <https://doi.org/10.1080/10833196.2017.1289647>
- Elvén, M., Hochwälder, J., Dean, E., & Söderlund, A. (2018). Development and initial evaluation of an instrument to assess physiotherapists' clinical reasoning focused on clients' behavior change. *Physiotherapy Theory and Practice*, 34(5), 367–383. <https://doi.org/10.1080/09593985.2017.1419521>

- Elvén, M., Hochwälder, J., Dean, E., & Söderlund, A. (2015). A clinical reasoning model focused on clients' behaviour change with reference to physiotherapists: Its multiphase development and validation. *Physiotherapy Theory and Practice*, 31(4), 231–243. <https://doi.org/10.3109/09593985.2014.994250>
- Escorpizo, R., Stucki, G., Cieza, A., Davis, K., Stumbo, T., & Riddle, D. L. (2010). Creating an Interface Between the International Classification of Functioning, Disability and Health and Physical Therapist Practice. *Physical Therapy*, 90(7), 1053–1063. <https://doi.org/10.2522/ptj.20090326>
- Eva, K. W., Hatala, R. M., LeBlanc, V. R., & Brooks, L. R. (2007). Teaching from the clinical reasoning literature: Combined reasoning strategies help novice diagnosticians overcome misleading information. *Medical Education*, 41(12), 1152–1158. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2923.2007.02923.x>
- Forero, R., Nahidi, S., De Costa, J., Mohsin, M., Fitzgerald, G., Gibson, N., McCarthy, S., & Aboagye-Sarfo, P. (2018). Application of four-dimension criteria to assess rigour of qualitative research in emergency medicine. *BMC health services research*, 18(1), 120. <https://doi.org/10.1186/s12913-018-2915-2>
- Furze, J., Gale, J., Black, L., Cochran, T., & Jensen, G. (2015). Clinical Reasoning: Development of a Grading Rubric for Student Assessment. *Journal of Physical Therapy Education*, 29(3), 34-45. 10.1097/00001416-201529030-00006.
- Gilliland, S., & Wainwright, S. F. (2017). Patterns of Clinical Reasoning in Physical Therapist Students. *Physical Therapy*, 97(5), 499–511. <https://doi.org/10.1093/ptj/pzx028>
- Higgs, J., & Jones, M. (2000). *Clinical reasoning in the health professions*. M. B.-H. Boston, Ed.; 2nd ed.

- Hoffman, K. (2007). A Comparison of Decision-making by “Expert” and “Novice” Nurses in the Clinical Setting, Monitoring Patient Haemodynamic Status Post Abdominal Aortic Aneurysm Surgery. Unpublished PhD Thesis. University of Technology, Sydney.  
<https://opus.lib.uts.edu.au/handle/10453/21800>
- Huhn, K., Gilliland, S. J., Black, L. L., Wainwright, S. F., & Christensen, N. (2019). Clinical Reasoning in Physical Therapy: A Concept Analysis. *Physical Therapy*, 99(4), 440–456. <https://doi.org/10.1093/ptj/pzy148>
- Ilgen, J. S., Humbert, A. J., Kuhn, G., Hansen, M. L., Norman, G. R., Eva, K. W., Charlin, B., & Sherbino, J. (2012). Assessing Diagnostic Reasoning: A Consensus Statement Summarizing Theory, Practice, and Future Needs. *Academic Emergency Medicine*, 19(12), 1454–1461. <https://doi.org/10.1111/acem.12034>
- Jarodzka, H., Boshuizen, H. P. A., & Kirschner, P. A. (2013). Cognitive Skills in Medicine. In *Catheter-Based Cardiovascular Interventions* (pp. 69–86). Springer Berlin Heidelberg. [https://doi.org/10.1007/978-3-642-27676-7\\_7](https://doi.org/10.1007/978-3-642-27676-7_7)
- Kuiper, R. A., & Pesut, D. J. (2004). Promoting cognitive and metacognitive reflective reasoning skills in nursing practice: self-regulated learning theory. *Journal of Advanced Nursing*, 45(4), 381–391. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2648.2003.02921.x>
- Kusnanto, H., Agustian, D., & Hilmanto, D. (2018). Biopsychosocial model of illnesses in primary care: A hermeneutic literature review. *Journal of Family Medicine and Primary Care*, 7(3), 497. [https://doi.org/10.4103/jfmpe.ifmpc\\_145\\_17](https://doi.org/10.4103/jfmpe.ifmpc_145_17)

- Koenemann, N., Lenzer, B., Zottmann, J. M., Fischer, M. R., & Weidenbusch, M. (2020). Clinical Case Discussions - a novel, supervised peer-teaching format to promote clinical reasoning in medical students. *GMS journal for medical education*, 37(5), Doc48. <https://doi.org/10.3205/zma001341>
- Kononowicz, A. A., Hege, I., Edelbring, S., Sobocan, M., Huwendiek, S., & Durning, S. J. (2020). The need for longitudinal clinical reasoning teaching and assessment: Results of an international survey. *Medical Teacher*, 42(4), 457–462. <https://doi.org/10.1080/0142159X.2019.1708293>
- Langridge, N., Roberts, L., & Pope, C. (2015). The clinical reasoning processes of extended scope physiotherapists assessing patients with low back pain. *Manual Therapy*, 20(6), 745–750. <https://doi.org/10.1016/j.math.2015.01.005>
- Levett-Jones, T., Hoffman, K., Dempsey, J., Jeong, S., Noble, D., Norton, C. A., Roche, J., & Hickey, N. (2010). The ‘five rights’ of clinical reasoning: An educational model to enhance nursing students’ ability to identify and manage clinically ‘at risk’ patients. *Nurse Education Today*, 30(6), 515–520. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2009.10.020>
- Lehman, B. J., David, D. M., & Gruber, J. A. (2017). Rethinking the biopsychosocial model of health: Understanding health as a dynamic system. *Social and Personality Psychology Compass*, 11(8), e12328. <https://doi.org/10.1111/spc3.12328>
- Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1986) But is it rigorous? Trustworthiness and authenticity in naturalistic evaluation. *N Dir Eval.*;1986(30):73–84.
- Lincoln Y. S., & Guba E. G. (2005), *Paradigmatic controversies, contradictions, and emerging confluences*. In: Denzin NK, Lincoln YS, editors. *Handbook of qualitative research*. 3rd ed. Thousand Oaks, CA: Sage Publication.

- May, S., Withers, S., Reeve, S., & Greasley, A. (2010). Limited clinical reasoning skills used by novice physiotherapists when involved in the assessment and management of patients with shoulder problems: a qualitative study. *The Journal of manual & manipulative therapy*, 18(2), 84–88. <https://doi.org/10.1179/106698110X12640740712770>
- McCann, T. V., & Clark, E. (2003). Grounded theory in nursing research: Part 3—Application. *Nurse Researcher*, 11(2), 29–39.
- Modi, J. N., Anshu, Gupta, P., & Singh, T. (2015). Teaching and assessing clinical reasoning skills. *Indian Pediatrics*, 52(9), 787–794. <https://doi.org/10.1007/s13312-015-0718-7>
- Nilsen, P. (2015). Making sense of implementation theories, models and frameworks. *Implementation Science*, 10(1), 53. <https://doi.org/10.1186/s13012-015-0242-0>
- Noble, H., & Mitchell, G. (2016). What is grounded theory? *Evidence Based Nursing*, 19(2), 34–35. <https://doi.org/10.1136/eb-2016-102306>
- Organización Mundial de la Salud (6 de enero, 2022). Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud. Versión abreviada, <https://www.who.int/standards/classifications/international-classification-of-functioning-disability-and-health>
- Pinnock, R., Young, L., Spence, F., Henning, M., & Hazell, W. (2015). Can Think Aloud Be Used to Teach and Assess Clinical Reasoning in Graduate Medical Education?. *Journal of graduate medical education*, 7(3), 334–337. <https://doi.org/10.4300/JGME-D-14-00601.1>
- Pontificia Universidad Católica de Chile. (10 de marzo de 2022). Perfil de Egreso Carrera de Kinesiología | Admisión 2022. <https://kinesiologia.uc.cl/pregrado/perfil-de-egreso/>

- Rauch, A., Cieza, A., & Stucki, G. (2008). How to apply the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) for rehabilitation management in clinical practice. *European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine*, 44(3), 329–342.
- Rencic, J., Trowbridge, R. L., Fagan, M., Szauter, K., & Durning, S. (2017). Clinical Reasoning Education at US Medical Schools: Results from a National Survey of Internal Medicine Clerkship Directors. *Journal of General Internal Medicine*, 32(11), 1242–1246. <https://doi.org/10.1007/s11606-017-4159-y>
- Rieger, K. L. (2019). Discriminating among grounded theory approaches. *Nursing Inquiry*, 26(1), e12261. <https://doi.org/10.1111/nin.12261>
- Sadeghi, A., Ali Asgari, A., Moulaei, N., Mohammadkarimi, V., Delavari, S., Amini, M., Nasiri, S., Akbari, R., Sanjari, M., Sedighi, I., Khoshnevisasl, P., Khoshbaten, M., Safari, S., Mohajerzadeh, L., Nabeiei, P., & Charlin, B. (2019). Combination of different clinical reasoning tests in a national exam. *Journal of Advances in Medical Education & Professionalism*, 7(4), 230–234. <https://doi.org/10.30476/jamp.2019.83101.1083>
- Sanders, T., Foster, N. E., Bishop, A., & Ong, B. N. (2013). Biopsychosocial care and the physiotherapy encounter: physiotherapists' accounts of back pain consultations. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 14(1), 65. <https://doi.org/10.1186/1471-2474-14-65>
- Santelices, L., Williams, C., Soto, M., & Dougnac, A. (2014). Efecto del enfoque de autorregulación del aprendizaje en la enseñanza de conceptos científicos en estudiantes universitarios en ciencias de la salud. *Revista médica de Chile*, 142(3), 375-381. <https://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872014000300013>

- Si, J. (2022). Strategies for developing pre-clinical medical students' clinical reasoning based on illness script formation: a systematic review. *Korean journal of medical education*, 34(1), 49–61. <https://doi.org/10.3946/kjme.2022.219>
- Schuwirth, L. W. T., Durning, S. J., & King, S. M. (2020). Assessment of clinical reasoning: three evolutions of thought. *Diagnosis*, 7(3), 191–196. <https://doi.org/10.1515/dx-2019-0096>
- Smith, M., Higgs, J., & Ellis, E. (2008). Characteristics and processes of physiotherapy clinical decision making: a study of acute care cardiorespiratory physiotherapy. *Physiotherapy Research International*, 13(4). <https://doi.org/10.1002/pri.419>
- Strauss, A., & Corbin, J. (1990), *Basics of qualitative research*. Grounded theory Procedures and techniques. Newbury Park: SAGE Publication.
- Streubert, H.J., & Carpenter, D.R. (2011). *Qualitative research in nursing: Advancing the humanistic imperative*. Philadelphia, PA: Walters Kluwer.
- ten Cate, O., & Durning, S. J. (2018). *Principles and Practice of Case-based Clinical Reasoning Education Understanding Clinical Reasoning from Multiple Perspectives: A Conceptual and Theoretical Overview* (pp. 35–46). Springer, Cham, [https://doi.org/10.1007/978-3-319-64828-6\\_3](https://doi.org/10.1007/978-3-319-64828-6_3)
- Thampy, H., Willert, E., & Ramani, S. (2019). Assessing Clinical Reasoning: Targeting the Higher Levels of the Pyramid. *Journal of General Internal Medicine*, 34(8), 1631–1636. <https://doi.org/10.1007/s11606-019-04953-4>

Torres, G., Villagrán, I., Fuentes, J., Araya, J. P., Jouannet, C., & Fuentes-López, E. (2020). Interactive virtual scenarios as a technological resource to improve musculoskeletal clinical reasoning skills of undergraduate physiotherapy students. *Physiotherapy Theory and Practice*, 1–11. <https://doi.org/10.1080/09593985.2020.1809043>

Tiscornia, C., Santelices, L., & Rivano, R. (2021). Las guías de autorregulación del aprendizaje ¿Influyen en el rendimiento académico de estudiantes de carreras de ciencias de la salud?. *Journal of Health and Medical Sciences*, 7(4):223-229. <https://johamsc.com/wp-content/uploads/2022/01/P223-229-4.06JOHAMSC-TISCORNIA-036-21.pdf>

Universidad Andrés Bello. (10 de marzo de 2022). Perfil de Egreso Carrera de Kinesiología. <https://facultades.unab.cl/rehabilitacion/carreras/kinesiologia/>

Universidad Austral de Chile. (10 de marzo de 2022). Perfil de Egreso Carrera de Kinesiología. <https://www.uach.cl/admision/principal/va1divia/kinesiologia>

Universidad Autónoma. (10 de marzo de 2022). Perfil de Egreso Carrera de Kinesiología. <https://admision.uautonoma.cl/carreras/kinesiologia/>

Universidad Bernardo O´ Higgins. (10 de marzo de 2022). Perfil de Egreso Carrera de Kinesiología. <http://www.ubo.cl/admision/facultades/facultad-de-salud/kinesiologia/>

Universidad Católica de Valparaíso. (10 de marzo de 2022). Perfil de Egreso Carrera de Kinesiología. <https://www.pucv.cl/pucv/pregrado/kinesiologia>

Universidad Católica del Maule. (10 de marzo de 2022). Perfil de Egreso Carrera de Kinesiología. <https://portal.ucm.cl/carreras/kinesiologia/perfil-egreso-kinesiologia>

Universidad de Chile. (10 de marzo de 2022). Perfil de Egreso Carrera de Kinesiología. <http://www.medicina.uchile.cl/carreras/5012/kinesiologia>

Universidad de Concepción. (10 de marzo de 2022). Perfil de Egreso Carrera de Kinesiología. [http://kinesiologia.udec.cl/?page\\_id=7#perfil-de-egreso](http://kinesiologia.udec.cl/?page_id=7#perfil-de-egreso)

Universidad de las Américas. (10 de marzo de 2022). Perfil de Egreso Carrera de Kinesiología. <https://admission.udla.cl/wp-content/uploads/sites/2/2021/06/231121-UDLA-PE-202110-Kinesiologia.pdf>

Universidad del Desarrollo. (10 de marzo de 2022). Perfil de Egreso Carrera de Kinesiología. <https://medicina.udd.cl/kinesiologia-santiago/perfil-de-egreso-2/>

Universidad Mayor. (10 de marzo de 2022). Perfil de Egreso Carrera de Kinesiología. <https://www.umayor.cl/um/carreras/kinesiologia-santiago/10000>

Vannatta, C. N., & Haberl, M. (2018). Clinical decision making and treatment in a runner with hip pain and neuromuscular control dysfunction: a case report. *International Journal of Sports Physical Therapy*, 13(2), 269–282. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30090685/>

Villagrán, I & Bastidas, J., González-Brevis, S., Marín-Gutiérrez, Luis & Martínez-Burgos, J., Miranda-Contreras, K., Pulpeiro-Silva, A., Fuentes-Cimma, J. (2018). Razonamiento clínico inductivo o deductivo: una propuesta cualitativa en Kinesiología. *ARS MEDICA Revista de Ciencias Médicas*. 43. 10.11565/arsmed.v43i1.1014.

WCPT. (2011). Physical therapist professional entry level education. © World Physiotherapy 2011 <https://world.physio/guideline/entry-level-education>

- Yazdani, S., & Hoseini Abardeh, M. (2019). Five decades of research and theorization on clinical reasoning: a critical review. *Advances in Medical Education and Practice*, 10, 703–716. <https://doi.org/10.2147/AMEP.S213492>
- Yazdani, S., Hosseinzadeh, M., & Hosseini, F. (2017). Models of clinical reasoning with a focus on general practice: A critical review. *Journal of Advances in Medical Education & Professionalism*, 5(4), 177–184. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28979912>
- Young, M. E., Dory, V., Lubarsky, S., & Thomas, A. (2018). How Different Theories of Clinical Reasoning Influence Teaching and Assessment. *Academic Medicine : Journal of the Association of American Medical Colleges*, 93(9), 1415. <https://doi.org/10.1097/ACM.0000000000002303>
- Young, M., Thomas, A., Gordon, D., Gruppen, L., Lubarsky, S., Rencic, J., Ballard, T., Holmboe, E., da Silva, A., Ratcliffe, T., Schuwirth, L., & Durning, S. J. (2019). The terminology of clinical reasoning in health professions education: Implications and considerations. *Medical Teacher*, 41(11), 1277–1284. <https://doi.org/10.1080/0142159X.2019.1635686>
- Young, M. E., Thomas, A., Lubarsky, S., Gordon, D., Gruppen, L. D., Rencic, J., Ballard, T., Holmboe, E., da Silva, A., Ratcliffe, T., Schuwirth, L., Dory, V., & Durning, S. J. (2020). Mapping clinical reasoning literature across the health professions: A scoping review. *In BMC Medical Education* 20(1). <https://doi.org/10.1186/s12909-020-02012-9>
- Ziebell, N., & Skeat, J. (2020). Evidence-based Reasoning Processes in Education: A Model to Support Interventionist Practice. *Australian Journal of Teacher Education*, 45(3), 81–93. <https://doi.org/10.14221/ajte.2020v45n3.6>

## ANEXOS

### Anexo 1

#### Índice de Figuras y tablas:

##### Figuras:

Figura N°1: Categorías emergentes del análisis de discurso.....4

##### Tablas:

Tabla 1: Viñetas textuales extraídas de los perfiles de egreso de las Escuelas de Kinesiología de Universidades Chilenas.....	51
Tabla 2: Viñetas textuales extraídas de la pregunta relacionada con la integración del razonamiento clínico en el plan de estudios. (DE: Docente encuesta).....	53
Tabla 3: Viñetas textuales extraídas de la pregunta relacionada con las integración del razonamiento clínico en el plan de estudios (DZ: Docente entrevista) .....	54
Tabla 4: Viñetas textuales acerca de los objetivos de aprendizaje de las asignaturas relacionadas con el razonamiento clínico en el plan de estudios. (DE: Docente encuesta).....	55
Tabla 5: Respuestas textuales acerca de la definición del razonamiento clínico. (DE: Docente encuesta).....	56
Tabla 6: Respuestas textuales acerca de la definición del razonamiento clínico. (DZ: Docente entrevista).....	57
Tabla 7: Respuestas textuales acerca de una definición común de razonamiento clínico. (DE: Docente encuesta) .....	59
Tabla 8: Respuestas textuales acerca de una definición común de razonamiento clínico. (DZ: Docente entrevista).....	60
Tabla 9: Respuestas textuales acerca de la pregunta relacionada con la metacognición en el razonamiento clínico. (DZ: Docente entrevista).....	61

Tabla 10: Respuestas textuales acerca de las dificultades o limitaciones en relación a la evaluación o facilitación del razonamiento clínico. (DZ: Docente entrevista) .....	62
Tabla 11: Respuestas textuales en relación a la pregunta sobre si se siente capacitado para enseñar y evaluar el razonamiento clínico. (DE: Docente encuesta) .....	63
Tabla 12: Respuestas textuales en relación a la pregunta sobre si se siente capacitado para enseñar y evaluar el razonamiento clínico. (DZ: Docente entrevista) .....	64
Tabla 13: Respuestas textuales acerca de las etapas del razonamiento clínico en estudiantes de 3° año (DE: Docente encuesta).....	65
Tabla 14: Respuestas textuales acerca de las etapas del razonamiento clínico en estudiantes de 4° año (DE: Docente encuesta).....	66
Tabla 15: Respuestas textuales acerca de las diferencias en el razonamiento clínico en estudiantes de 3° y 4° año (DE: Docente encuesta) .....	67
Tabla 16: Respuestas a los marcos de referencia en la enseñanza del razonamiento clínico (los docentes podían marcar más de una alternativa).....	68
Tabla 17: Respuestas textuales acerca de los marcos de referencia en la enseñanza del razonamiento clínico (DZ: Docente entrevista) .....	69
Tabla 18: Respuestas a los modelos teóricos de razonamiento clínico aplicado por los docentes de 3° año (los docentes podían marcar más de una alternativa). ....	71
Tabla 19: Respuestas a los modelos teóricos de razonamiento clínico aplicado por los docentes de 4° año (los docentes podían marcar mas de una alternativa). ....	72
Tabla 20: Respuestas textuales acerca de los modelos teóricos de razonamiento clínico que utilizan los docentes (DZ: Docente entrevista) .....	73
Tabla 21: Respuestas a las capacidades y habilidades del estudiante de 4° año (los docentes podían marcar mas de una alternativa).....	75
Tabla 22: Respuestas textuales acerca de habilidades asociadas al razonamiento clínico (DZ: Docente entrevista).....	76
Tabla 23: Respuestas textuales acerca de las habilidades psicomotoras asociadas al razonamiento clínico. (DZ: Docente entrevista) .....	77

Tabla 24: Respuestas a las metodologías docentes – en aula – utilizadas para facilitar el razonamiento clínico (los docentes podían marcar más de una alternativa). .....	78
Tabla 25: Respuestas textuales acerca de las metodologías utilizadas para facilitar el razonamiento clínico en aula (DZ: Docente entrevista) .....	79
Tabla 26: Respuestas textuales acerca de los elementos o componentes centrales busca evaluar del razonamiento clínico en los estudiantes de 3º año. (DE: Docente encuesta) .....	80
Tabla 27: Respuestas textuales acerca de los elementos o componentes centrales busca evaluar del razonamiento clínico en los estudiantes de 4º año. (DE: Docente encuesta) .....	81
Tabla 28: Respuestas de los instrumentos/metodologías de evaluación que se utiliza para evaluar el razonamiento clínico en aula para estudiantes de 3º año (los docentes podían marcar mas de una alternativa).....	83
Tabla 29: Respuestas textuales acerca de las metodologías utilizadas para evaluar el razonamiento clínico en aula (DZ: Docente entrevista) .....	84

## Anexo 2:

### Carta aprobación comité de Ética



Emitido por el Comité Ético Científico Acreditado  
Resolución exenta No.002681/2021 Seremi de Salud del 24 de febrero del 2021

Santiago, 13 de diciembre de 2021

Vistos y considerando la revisión del Comité Ético Científico de la Universidad Finis Terrae, de documentos presentados para el proyecto titulado "**Referentes conceptuales que predominan ante la elección de las metodologías de evaluación del razonamiento clínico en docentes de Kinesiología del área músculo esquelética**" No. 75-18-2021 de D. Alfredo Dutilh Daniel; a saber, anexos solicitados por el comité, instrumento de investigación y presentación del proyecto de investigación, se determinó que su valor social, los objetivos de la investigación y la metodología, han sido valorados positivamente.

El proyecto es de riesgo mínimo, atendiendo su temática y metodología. Se preserva en todo momento y mediante procedimientos adecuados los derechos de los participantes así como la confidencialidad de la información producida.

Se ha revisado el formulario de Consentimiento Informado y se considera que está redactado conforme a los estándares éticos y procedimentales establecidos. Se adjunta timbrado.

Por lo anteriormente expuesto, el Comité lo declara como **aprobado**.

El investigador responsable se obliga a cumplir con la Carta de Compromiso suscrita. Esta aprobación tiene vigencia de un año, después de lo cual, el investigador responsable debe solicitar la renovación de la misma.

Atentamente,

  
Dra. Beatriz Shand Klages  
Presidente  
Comité Ético Científico  
Universidad Finis Terrae



## Anexo 3: Consentimiento informado



### ANEXO V

#### Documento de Consentimiento Informado

#### DOCUMENTO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO



**Nombre del Estudio:** "Referentes conceptuales que predominan ante la elección de las metodologías de evaluación del razonamiento clínico en docentes de Kinesiología del área músculo esquelética"

**Patrocinador** Magíster de Docencia universitaria en ciencias de la salud (MDUCS)

**Investigador Responsable:** Alfredo Dutilh Daniel  
Fono +569 75699242  
Mail: alfredodaniel@gmail.com

**Unidad Académica:** Postgrado Facultad de Medicina  
Magíster de Docencia universitaria en ciencias de la salud (MDUCS)



### **3 BENEFICIOS:**

Los resultados de la investigación nos permitirán identificar aspectos que se deberán mejorar y/o potenciar en las metodologías de enseñanza aprendizaje del razonamiento clínico utilizadas por los docentes de Kinesiología en el área músculo esquelética. Luego de la investigación, los participantes podrán acceder a un sitio web donde podrán encontrar el resumen ejecutivo de los resultados de este estudio.

### **4 RIESGOS :**

La investigación es de carácter voluntaria y anónima, por lo que su información no será conocida por ningún otro participante del estudio ni tampoco por el investigador principal.

En el caso de rechazar su participación o no querer ser parte de este estudio, no tendrá ninguna consecuencia negativa en su pertenencia a la Universidad como docente ya que, la dirección de la Escuela, el investigador principal y cualquier otro participante, no tendrán su identidad ni la información de sus respuestas.

Su participación no significa un beneficio o antecedentes para su desarrollo, debido a que tanto la encuesta y la entrevista son completamente anónimas y no se individualizarán las respuestas.

El investigador nunca tendrá la información personal de los participantes y no tendrá conocimiento de la identidad de las personas que responden la encuesta o participan de las entrevistas.

### **5 COSTOS**

Esta investigación no tiene costo para usted.

### **6 CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN:**

La información obtenida en esta investigación será anónima y confidencial. Tanto el investigador principal, como los directores de Escuela y los otros participantes, no conocerán sus respuestas. La información recopilada en la encuesta se descargará desde google Docs para almacenarla en el computador del investigador principal en donde se mantendrá sin compartir con ninguna persona.



En cuanto a la entrevista virtual, se realizará de forma anónima, sin cámara, nunca se consultará por información personal lo que la información obtenida se analizará sin conocer quién la proporcionó.

La entrevista será grabada, sólo con propósitos de análisis de información y será guardada en formato digital en el computador del investigador principal. Al finalizar la entrevista se entregará a cada participante el link de un documento donde se encontrará toda la información registrada por el investigador principal, para que cada entrevistado valide la información recopilada y así poder generar el criterio de rigor de credibilidad de la información.

Su participación es voluntaria y puede participar de una o de las 2 fases de la investigación. Sin embargo, en caso de responder la encuesta o de realizar la entrevista, no es posible eliminar la información obtenida ya que, al ser anónima, no es posible rescatar la información de cada participante.

Es posible que los resultados obtenidos sean presentados en revistas y conferencias médicas, sin embargo, su nombre no será conocido.

#### **7 VOLUNTARIEDAD**

Su participación en esta investigación es completamente voluntaria.

Usted tiene el derecho a no aceptar participar o a retirar su consentimiento y retirarse de esta investigación en el momento que lo estime conveniente. Al hacerlo, usted no pierde ningún derecho que le asiste como docente de su institución.

Si desea retirarse de la investigación lo puede hacer en cualquier momento, pero si ya contestó la encuesta o realizó la entrevista, no es posible eliminar la información obtenida ya que, al ser anónima, no es posible rescatar la información de cada participante.

#### **8 PREGUNTAS**

Si tiene preguntas acerca de esta investigación en docencia puede contactar o llamar al Investigador Responsable del estudio Alfredo Dutilh Daniel , al teléfono +569 75699242 o al mail alfredodaniel@gmail.com



Este estudio fue aprobado por el Comité Ético Científico de la Universidad Finis Terrae. Si tiene preguntas acerca de sus derechos como participante en una investigación médica, usted puede escribir al correo electrónico: [cec@uft.cl](mailto:cec@uft.cl) del Comité ético Científico, para que la presidenta, Beatriz Shand Klagges, lo derive a la persona más adecuada **Teléfono del comité: +56 2 22420 7469.**

#### 9 DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO

- Se me ha explicado el propósito de esta investigación, los procedimientos, los riesgos, los beneficios y los derechos que me asisten y que me puedo retirar de ella en el momento que lo desee.
- Firmo este documento voluntariamente, sin ser forzado/forzada a hacerlo.
- No estoy renunciando a ningún derecho que me asista.
- Se me ha informado que tengo el derecho a reevaluar mi participación esta investigación según mi parecer y en cualquier momento que lo desee. En el caso de retiro, no sufriré sanción o pérdida de algún derecho.

#### FIRMAS

Participante:

Nombre:

Fecha:

Investigador:

Nombre: Alfredo Dutilh Daniel

Fecha:

Director de la Institución o su delegado:

Nombre:

Fecha.

**Anexo 4.1:**

**FORMATO CARTA DE AUTORIZACIÓN UNIDAD ACADÉMICA**

**CARTA DE AUTORIZACIÓN**

Santiago \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / 2021

Yo \_\_\_\_\_ Director/a de la Escuela/Carrera/Departamento de Kinesiología de la Universidad \_\_\_\_\_ autorizo al Kinesiólogo Alfredo Dutilh Daniel, a aplicar una encuesta online, de carácter voluntaria y anónima, a los docentes de la Línea de Kinesiología Músculo Esquelética de 3º y 4º año, en el marco de su tesina de Magister en Docencia Universitaria en Ciencias de la Salud denominada *“Referentes conceptuales que predominan ante la elección de las metodologías de evaluación del razonamiento clínico en docentes de Kinesiología del área músculo esquelética”*  
Además, se podrá invitar a estos docentes a participar de una entrevista en formato virtual, también de forma voluntaria y anónima.

Se hace entrega de esta carta de autorización para ser enviada al Comité Ético Científico de la Universidad Finis Terrae

ATTE.

Firma

---

Nombre completo – Cargo

## Anexo 4.2:

### CARTA DE AUTORIZACIÓN UNIDAD ACADÉMICA UNAB

#### CARTA DE AUTORIZACIÓN

Santiago 18 de octubre de 2021

Yo Luis Gomez Miranda Director de la Carrera de Kinesiología, SEDE Santiago de la Universidad Andrés Bello autorizo al Kinesiólogo Alfredo Dutilh Daniel, a aplicar una encuesta online, de carácter voluntaria y anónima, a los docentes de la Línea de Kinesiología Músculo Esquelética de 3º y 4º año, en el marco de su tesina de Magister en Docencia Universitaria en Ciencias de la Salud denominada *"Referentes conceptuales que predominan ante la elección de las metodologías de evaluación del razonamiento clínico en docentes de Kinesiología del área músculo esquelética"*

Además, se podrá invitar a estos docentes a participar de una entrevista en formato virtual, también de forma voluntaria y anónima.

Se hace entrega de esta carta de autorización para ser enviada al Comité Ético Científico de la Universidad Finis Terrae

ATTE.



**LUIS GÓMEZ MIRANDA**  
Director  
Carrera de Kinesiología

## Anexo 4.3:

### CARTA DE AUTORIZACIÓN UNIDAD ACADÉMICA PUC

#### CARTA DE AUTORIZACIÓN

Santiago 7 / 10 / 2021

Yo Javiera Fuentes Directora de la Carrera de Kinesiología de la Pontificia Universidad Católica de Chile autorizo al Kinesiólogo Alfredo Dutilh Daniel, a aplicar una encuesta online, de carácter voluntaria y anónima, a los docentes de la Línea de Kinesiología Músculo Esquelética de 3º y 4º año, en el marco de su tesina de Magister en Docencia Universitaria en Ciencias de la Salud denominada *"Referentes conceptuales que predominan ante la elección de las metodologías de evaluación del razonamiento clínico en docentes de Kinesiología del área músculo esquelética"*

Además, se podrá invitar a estos docentes a participar de una entrevista en formato virtual, también de forma voluntaria y anónima.

Se hace entrega de esta carta de autorización para ser enviada al Comité Ético Científico de la Universidad Finis Terrae

ATTE.



Javiera Fuentes Cimma  
Directora  
Carrera de Kinesiología  
Pontificia Universidad Católica de Chile

## Anexo 5.1:

### CARTA EXPERTO PARA VALIDACIÓN ENCUESTA

#### VALIDACIÓN ENCUESTA

#### CARTA EVALUADOR

Estimad@ expert@ evaluador/a:

A continuación, se describen los elementos generales del proyecto de investigación a realizar.

**Título proyecto de investigación:** "Referentes conceptuales que predominan ante la elección de las metodologías de evaluación del razonamiento clínico en docentes de Kinesiología del área músculo esquelética"

- Objetivo general de esta investigación es:
  - Comprender los referentes conceptuales que predominan ante la elección de las metodologías de evaluación del razonamiento clínico en docentes de Kinesiología del área músculo esquelética.
  
- Objetivos específicos:
  - 1.- Indagar sobre la fundamentación de las metodologías de enseñanza en aula que fortalecen el razonamiento clínico en los estudiantes de Kinesiología de 3º y 4º año en el área músculo esquelética.
  - 2.- Determinar los referentes y/o criterios que permiten definir /orientar las metodologías evaluativas que utilizan los docentes de Kinesiología en el área músculo esquelética.
  - 3.- Generar una propuesta que permita fortalecer el razonamiento clínico en base a los elementos discursivos y los componentes teóricos identificados en la investigación.
  
- La metodología del estudio:
  - Cualitativo, con enfoque en la teoría fundamentada straussiana, de secuencia temporal transversal y cronología prospectivo.
  - Instrumentos/metodologías de recolección de datos:
    - Fase 1: Encuesta online.
    - Fase 2: Entrevista en profundidad de manera virtual.
  
- Criterios de inclusión:
  - De profesión Kinesiólog@s
  - Docentes (partime o jornada o planta) de Kinesiología de 3 y/o 4 año de la línea o área músculo esquelética.
  - Se debe encontrar realizando docencia actualmente.

## **Anexo 5.2:**

### **VALIDACIÓN ENCUESTA EVALUADOR N°1**

A continuación, se muestra la encuesta a realizar, en donde usted debe evaluar cada pregunta según si es adecuada y pertinente. Para esto, en base a una escala de Likert debe ir marcando con una X la calificación correspondiente. Además, tiene la oportunidad de agregar observaciones y recomendaciones en una tabla.

#### **Encuesta**

**"Referentes conceptuales que predominan ante la elección de las metodologías de evaluación del razonamiento clínico en docentes de Kinesiología del área músculo esquelética"**

**\*\* Esta es la versión en formato Word, pero recuerde que esta encuesta se realizará en formato de formulario de google.**

#### **A considerar:**

- El propósito de esta encuesta es poder conocer sus experiencias y puntos de vista que le permiten facilitar el razonamiento clínico en los estudiantes de Kinesiología de 3º y 4º año en el área músculo esquelética.
- Es una encuesta anónima, por lo que no se le consultará por datos personales y ninguna persona conocerá la identidad de quién responda.
- El Director/a de su Escuela de Kinesiología ha autorizado su participación, quien tampoco tendrá conocimiento de sus respuestas.
- No existen respuestas correctas o incorrectas, solo nos interesa su experiencia.

- Cada uno de los participantes debe aceptar el consentimiento informado adjunto. (ver acá) (Existirá un link y un archivo enviado previamente a los docentes.)
- Esta información nos ayudará a poder diseñar un marco de referencia del razonamiento clínico en Kinesiología.

**Instrucciones:**

Para responder esta encuesta sólo considere sus actividades docentes en aula de las asignaturas del área músculo esquelética en 3º y/o 4º año. No considere las actividades de simulación clínica o de práctica clínica. Tampoco incluya en su análisis tutorías u otras actividades fuera del aula.

**ITEM 1 DEFINICIONES Y ETAPAS DEL RAZONAMIENTO CLÍNICO**

1. Registre la Universidad donde realiza docencia:

\_\_\_\_\_

Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones: <small>(1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = en desacuerdo más que en acuerdo; 4 = de acuerdo más que en desacuerdo; 5 = de acuerdo; 6 = muy de acuerdo)</small>	Grado de acuerdo					
	1	2	3	4	5	6
<b>ADECUACIÓN:</b> adecuadamente formulada para los destinatarios que vamos a encuestar						x
<b>PERTINENCIA:</b> contribuye a recoger información relevante para la investigación						x

Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta:	
Motivos por los que se considera no adecuada	

Motivos por los que se considera no pertinente	
Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión)	

2. Escriba (con números) sus años de experiencia docente:

\_\_\_\_\_

Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones: (1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = en desacuerdo más que en acuerdo; 4 = de acuerdo más que en desacuerdo; 5 = de acuerdo; 6 = muy de acuerdo)	Grado de acuerdo					
	1	2	3	4	5	6
<b>ADECUACIÓN:</b> adecuadamente formulada para los destinatarios que vamos a encuestar						x
<b>PERTINENCIA:</b> contribuye a recoger información relevante para la investigación						x

Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta:	
Motivos por los que se considera no adecuada	
Motivos por los que se considera no pertinente	
Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión)	

3. ¿Tiene su Escuela de Kinesiología o la línea músculo esquelética una definición común de razonamiento clínico que se incorpore a su plan de estudios?

a. Si

b. No

Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones: (1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = en desacuerdo más que en acuerdo; 4 = de acuerdo más que en desacuerdo; 5 = de acuerdo; 6 = muy de acuerdo)	Grado de acuerdo					
	1	2	3	4	5	6
<b>ADECUACIÓN:</b> adecuadamente formulada para los destinatarios que vamos a encuestar.					x	
<b>PERTINENCIA:</b> contribuye a recoger información relevante para la investigación:						x

Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta:	
Motivos por los que se considera no adecuada	Tema de redacción
Motivos por los que se considera no pertinente	
Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión)	Escuela, línea o programa, también podrías considerar el perfil

4. Describa como define su programa o Escuela el razonamiento clínico en kinesiología:

a. R: \_\_\_\_\_

Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones: (1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = en desacuerdo más que en acuerdo; 4 = de acuerdo más que en desacuerdo; 5 = de acuerdo; 6 = muy de acuerdo)	Grado de acuerdo					
	1	2	3	4	5	6

<b>ADECUACIÓN:</b> adecuadamente formulada para los destinatarios que vamos a encuestar.					x	
<b>PERTINENCIA:</b> contribuye a recoger información relevante para la investigación.						x

<b>Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta:</b>	
Motivos por los que se considera no adecuada	Temas de redacción
Motivos por los que se considera no pertinente	
Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión)	Incorporar línea como la pregunta anterior

5. Describa con sus palabras, “Razonamiento clínico en Kinesiología”

---

Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones: (1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = en desacuerdo más que en acuerdo; 4 = de acuerdo más que en desacuerdo; 5 = de acuerdo; 6 = muy de acuerdo)	Grado de acuerdo					
	1	2	3	4	5	6
<b>ADECUACIÓN:</b> adecuadamente formulada para los destinatarios que vamos a encuestar.						x
<b>PERTINENCIA:</b> contribuye a recoger información relevante para la investigación.						x

<b>Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta:</b>	
Motivos por los que se considera no adecuada	
Motivos por los que se considera no pertinente	
Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión)	

6. Marque la o las alternativas que describen cómo se incorpora el razonamiento clínico en el plan de estudios.

- a. Curso(s) separado(s) sobre razonamiento clínico
- b. Integrado dentro de los contenidos de otros cursos
- c. Durante las prácticas clínicas
- d. En otras experiencias de aprendizaje

<b>Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones:</b> (1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = en desacuerdo más que en acuerdo; 4 = de acuerdo más que en desacuerdo; 5 = de acuerdo; 6 = muy de acuerdo)	<b>Grado de acuerdo</b>					
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>ADECUACIÓN:</b> adecuadamente formulada para los destinatarios que vamos a encuestar.						xx
<b>PERTINENCIA:</b> contribuye a recoger información relevante para la investigación.						x

Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta:	
Motivos por los que se considera no adecuada	
Motivos por los que se considera no pertinente	
Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión)	

7. Si marcó la alternativa "Integrado dentro de los contenidos de otros cursos"  
 Describa dentro de que cursos incorpora el razonamiento clínico.

R: \_\_\_\_\_

Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones:  (1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = en desacuerdo más que en acuerdo; 4 = de acuerdo más que en desacuerdo; 5 = de acuerdo; 6 = muy de acuerdo)	Grado de acuerdo					
	1	2	3	4	5	6
<b>ADECUACIÓN:</b> adecuadamente formulada para los destinatarios que vamos a encuestar.						x
<b>PERTINENCIA:</b> contribuye a recoger información relevante para la investigación.						x

Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta:	
Motivos por los que se considera no adecuada	
Motivos por los que se considera no pertinente	

Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión)	
--	--

8. En base a su experiencia docente, responda: ¿Qué habilidades del estudiante usted considera fundamentales para generar un adecuado razonamiento clínico en los estudiantes de 3º año? *(responder solo en caso que sea docente de ese año)*

Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones: <small>(1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = en desacuerdo más que en acuerdo; 4 = de acuerdo más que en desacuerdo; 5 = de acuerdo; 6 = muy de acuerdo)</small>	Grado de acuerdo					
	1	2	3	4	5	6
<b>ADECUACIÓN:</b> adecuadamente formulada para los destinatarios que vamos a encuestar.						x
<b>PERTINENCIA:</b> contribuye a recoger información relevante para la investigación.						x

Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta:	
Motivos por los que se considera no adecuada	
Motivos por los que se considera no pertinente	

Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión)	
--	--

9. En base a su experiencia docente, responda: ¿Qué habilidades del estudiante usted considera fundamentales para generar un adecuado razonamiento clínico en los estudiantes de 4º año? *(responder solo en caso que sea docente de ese año)*

Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones: <small>(1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = en desacuerdo más que en acuerdo; 4 = de acuerdo más que en desacuerdo; 5 = de acuerdo; 6 = muy de acuerdo)</small>	Grado de acuerdo					
	1	2	3	4	5	6
<b>ADECUACIÓN:</b> adecuadamente formulada para los destinatarios que vamos a encuestar.						x
<b>PERTINENCIA:</b> contribuye a recoger información relevante para la investigación.						x

Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta:	
Motivos por los que se considera no adecuada	
Motivos por los que se considera no pertinente	
Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión)	

10. En base a su experiencia docente, responda: ¿Cuáles son las principales fases o etapas del razonamiento clínico los cuales usted facilita en los estudiantes de 3º año? (responder solo en caso que sea docente de ese año)

Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones: (1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = en desacuerdo más que en acuerdo; 4 = de acuerdo más que en desacuerdo; 5 = de acuerdo; 6 = muy de acuerdo)	Grado de acuerdo					
	1	2	3	4	5	6
<b>ADECUACIÓN:</b> adecuadamente formulada para los destinatarios que vamos a encuestar.						x
<b>PERTINENCIA:</b> contribuye a recoger información relevante para la investigación.						x

Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta:	
Motivos por los que se considera no adecuada	
Motivos por los que se considera no pertinente	
Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión)	Falta acá incluir (o antes) si tiene intencionadamente en su programa incorporado algún objetivo o resultado de aprendizaje sobre razonamiento clínico

11. En base a su experiencia docente, responda: ¿Cuáles son las principales fases o etapas del razonamiento clínico los cuales usted facilita en los estudiantes de 4º año? (responder solo en caso que sea docente de ese año)

Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones:  (1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = en desacuerdo más que en acuerdo; 4 = de acuerdo más que en desacuerdo; 5 = de acuerdo; 6 = muy de acuerdo)	Grado de acuerdo					
	1	2	3	4	5	6
<b>ADECUACIÓN:</b> adecuadamente formulada para los destinatarios que vamos a encuestar.						x
<b>PERTINENCIA:</b> contribuye a recoger información relevante para la investigación.						x

Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta:	
Motivos por los que se considera no adecuada	
Motivos por los que se considera no pertinente	
Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión)	

## ITEM 2 MARCOS DE REFERENCIA Y MODELOS DEL RAZONAMIENTO CLÍNICO

12. Marque todos los elementos que usted incluye como marco de referencia en la enseñanza del razonamiento clínico. (puede marcar todos los que desee)

- a. Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (CIF) - Organización Mundial de la Salud
- b. Modelo de discapacidad de Nagi o modelo biopsicosocial
- c. Práctica basada en evidencia
- d. Modelo de intervención de cambio de comportamiento
- e. Algoritmo orientado a la hipótesis para clínicos (HOAC)
- f. No utilizamos ningún marco
- g. Otro

13. Si marcó "otro", escriba cual:

\_\_\_\_\_

Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones: (1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = en desacuerdo más que en acuerdo; 4 = de acuerdo más que en desacuerdo; 5 = de acuerdo; 6 = muy de acuerdo)	Grado de acuerdo					
	1	2	3	4	5	6
<b>ADECUACIÓN:</b> adecuadamente formulada para los destinatarios que vamos a encuestar.						x
<b>PERTINENCIA:</b> contribuye a recoger información relevante para la investigación.						x

Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta:	
Motivos por los que se considera no adecuada	
Motivos por los que se considera no pertinente	
Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión)	

14. Marque el o los modelos teóricos que usted emplea para facilitar el razonamiento clínico en los estudiantes de 3º año (*responder solo en caso que sea docente de ese año*)

- a) Modelo hipotético-deductivo (Elstein, 1978)
- b) Teoría del guión de enfermedades (Schmidt, 1984)
- c) Modelo de reconocimiento de patrones (Barrows, 1987)
- d) Teoría del procesamiento dual (Evans, 2008)
- e) Modelo centrado en el cambio de comportamiento de los clientes (Elvén, M. 2015).
- f) El modelo de razonamiento basado en evidencias (Ziebell, N., & Skeat, J. 2020).
- g) No utilizamos un modelo teórico definido.
- h) Otro:

15. Si marcó "otro", escriba cual:

---

Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones: (1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = en desacuerdo más que en acuerdo; 4 = de acuerdo más que en desacuerdo; 5 = de acuerdo; 6 = muy de acuerdo)	Grado de acuerdo					
	1	2	3	4	5	6
<b>ADECUACIÓN:</b> adecuadamente formulada para los destinatarios que vamos a encuestar.						x
<b>PERTINENCIA:</b> contribuye a recoger información relevante para la investigación.						x

Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta:	
Motivos por los que se considera no adecuada	
Motivos por los que se considera no pertinente	
Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión)	Puede existir que no emplee ninguno?

16. Marque el o los modelos teóricos que usted emplea para facilitar el razonamiento en los estudiantes de 4º año (responder solo en caso que sea docente de ese año)

- a) Modelo hipotético-deductivo (Elstein, 1978)
- b) Teoría del guión de enfermedades (Schmidt, 1984)
- c) Modelo de reconocimiento de patrones (Barrows, 1987)
- d) Teoría del procesamiento dual (Evans, 2008)
- e) Modelo centrado en el cambio de comportamiento de los clientes (Elvén, M. 2015).

- f) El modelo de razonamiento basado en evidencias (Ziebell, N., & Skeat, J. 2020).
- g) No utilizamos un modelo teórico definido.
- h) Otro

17. Si marcó "otro", escriba cual:

\_\_\_\_\_

Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones: (1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = en desacuerdo más que en acuerdo; 4 = de acuerdo más que en desacuerdo; 5 = de acuerdo; 6 = muy de acuerdo)	Grado de acuerdo					
	1	2	3	4	5	6
<b>ADECUACIÓN:</b> adecuadamente formulada para los destinatarios que vamos a encuestar.						xx
<b>PERTINENCIA:</b> contribuye a recoger información relevante para la investigación.						x

Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta:	
Motivos por los que se considera no adecuada	
Motivos por los que se considera no pertinente	
Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión)	

18. ¿Conoce algún modelo de razonamiento clínico que sea específico en Kinesiología?

- a. Si
- b. No

19. Si marcó "Si", escriba cuál:

\_\_\_\_\_

Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones: (1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = en desacuerdo más que en acuerdo; 4 = de acuerdo más que en desacuerdo; 5 = de acuerdo; 6 = muy de acuerdo)	Grado de acuerdo					
	1	2	3	4	5	6
<b>ADECUACIÓN:</b> adecuadamente formulada para los destinatarios que vamos a encuestar.						xx
<b>PERTINENCIA:</b> contribuye a recoger información relevante para la investigación.						x

Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta:	
Motivos por los que se considera no adecuada	
Motivos por los que se considera no pertinente	
Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión)	

20. En base a su experiencia, mencione qué actividades docentes - en aula - le permiten facilitar el razonamiento clínico.

Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones: (1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = en desacuerdo más que en acuerdo; 4 = de acuerdo más que en desacuerdo; 5 = de acuerdo; 6 = muy de acuerdo)	Grado de acuerdo					
	1	2	3	4	5	6
<b>ADECUACIÓN:</b> adecuadamente formulada para los destinatarios que vamos a encuestar.						xx
<b>PERTINENCIA:</b> contribuye a recoger información relevante para la investigación.						X

Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta:	
Motivos por los que se considera no adecuada	
Motivos por los que se considera no pertinente	
Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión)	

### ITEM 3 INSTRUMENTOS Y METODOLOGÍAS PARA LA EVALUACIÓN DEL RAZONAMIENTO CLÍNICO

#### 21. Marque el o los criterios que utiliza para seleccionar las metodologías de evaluación del razonamiento clínico

- a) Evaluación según componentes del pensamiento descritos por Young et. al, (2018): Conocimiento - Organización del conocimiento - Proceso cognitivo- Proceso metacognitivo
- b) Evaluación según la pirámide de Miller (1990): Saber, saber como, demostrar y hacer.
- c) Evaluación según las etapas del modelo de Bowen (2006): Recopilación de datos - Presentación del problema - Generación de hipótesis – Guion de enfermedad – Diagnóstico.
- d) Evaluación según componentes de la Sociedad para la mejora del diagnóstico (2018) : Recopilación de datos dirigida por hipótesis, representación de problemas, diagnóstico diferencial priorizado, pruebas de alto valor y Metacognición.
- e) Evaluación según etapas del razonamiento (Daniel et.al 2019): Recopilación de información, Generación de hipótesis, Representación de problemas, Diagnóstico diferencial, Diagnóstico principal o de trabajo, Justificación diagnóstica, Manejo y tratamiento.
- f) Componentes de evaluación según Lessing et. al. (2020):  
1) Conocimiento y aplicación, 2) Conocimiento, aplicación e integración de información, 3) Conocimiento proceso, integración de información, 4) síntesis de habilidades (comunicación, examinación) para tomar decisiones, 5) Conocimiento, proceso, aplicación , integración de información.
- g) Otro:

22. Si marcó "otro", escriba cual:

---

Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones: (1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = en desacuerdo más que en acuerdo; 4 = de acuerdo más que en desacuerdo; 5 = de acuerdo; 6 = muy de acuerdo)	Grado de acuerdo					
	1	2	3	4	5	6
<b>ADECUACIÓN:</b> adecuadamente formulada para los destinatarios que vamos a encuestar.	x					
<b>PERTINENCIA:</b> contribuye a recoger información relevante para la investigación.	x					

Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta:	
Motivos por los que se considera no adecuada	Me parece que existe mucho desconocimiento al respecto, es casi el desarrollo de un marco conceptual, me parece más apropiado ir consultando por cada modelo.
Motivos por los que se considera no pertinente	
Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión)	a) Por ejemplo, cuál de estos procesos usted trabaja con sus estudiantes Conocimiento - Organización del conocimiento - Proceso cognitivo- Proceso metacognitivo y definirlo mejor

23. Señale los elementos o componentes centrales busca evaluar del razonamiento clínico en los estudiantes de 3º año (*responder solo en caso que sea docente de ese año*)

Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones: (1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = en desacuerdo más que en acuerdo; 4 = de acuerdo más que en desacuerdo; 5 = de acuerdo; 6 = muy de acuerdo)	Grado de acuerdo					
	1	2	3	4	5	6
<b>ADECUACIÓN:</b> adecuadamente formulada para los destinatarios que vamos a encuestar.						X
<b>PERTINENCIA:</b> contribuye a recoger información relevante para la investigación.						X

Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta:	
Motivos por los que se considera no adecuada	
Motivos por los que se considera no pertinente	
Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión)	

24. Señale los elementos o componentes centrales busca evaluar del razonamiento clínico en los estudiantes de 4º año (*responder solo en caso que sea docente de ese año*)

Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones: (1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = en desacuerdo más que en acuerdo; 4 = de acuerdo más que en desacuerdo; 5 = de acuerdo; 6 = muy de acuerdo)	Grado de acuerdo					
	1	2	3	4	5	6
<b>ADECUACIÓN:</b> adecuadamente formulada para los destinatarios que vamos a encuestar.						X
<b>PERTINENCIA:</b> contribuye a recoger información relevante para la investigación.						X

Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta:	
Motivos por los que se considera no adecuada	
Motivos por los que se considera no pertinente	
Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión)	

25. A continuación marque todos los instrumentos y/o metodologías que utiliza para evaluar el razonamiento clínico – en aula - en los estudiantes de 3º año? (*responder solo en caso que sea docente de ese año*)

- o. Preguntas de selección múltiple. (Multiple Choice Questions (MCQ))
- p. Preguntas abiertas de respuesta corta o larga. (*Short- or long-answer (essay)*)
- q. Preguntas de redacción modificadas (*Modified essay questions (MEQs)*)

- r. Problemas de manejo del paciente (*Patient management problems (PMPs)*)
- s. Exámenes de características clave (*Key feature examinations (KFEs)*)
- t. Pruebas de concordancia de guiones (*Script concordance tests (SCTs)*)
- u. Puzle clínico integrativo (clinical integrative puzzle (CIP))
- v. Mapas conceptuales
- w. Exámenes orales
- x. Caso largo (Long Case Examination):
- y. Portafolios
- z. Guías de autorregulación
- aa. Pensar en voz alta (Think aloud)
- bb. Otro

26. Si marcó "otro" , escriba cual:

Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones: <small>(1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = en desacuerdo más que en acuerdo; 4 = de acuerdo más que en desacuerdo; 5 = de acuerdo; 6 = muy de acuerdo)</small>	Grado de acuerdo					
	1	2	3	4	5	6
<b>ADECUACIÓN:</b> adecuadamente formulada para los destinatarios que vamos a encuestar.						X
<b>PERTINENCIA:</b> contribuye a recoger información relevante para la investigación.						X

Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta:	
Motivos por los que se considera no adecuada	

Motivos por los que se considera no pertinente	
Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión)	

27. A continuación marque todos los instrumentos o metodologías que utiliza para evaluar el razonamiento clínico – en aula - en los estudiantes de 3º año? (*responder solo en caso que sea docente de ese año*)

- a. Preguntas de selección múltiple.
- b. Preguntas abiertas de respuesta corta o larga. (*Short- or long-answer (essay)*)
- c. Preguntas de redacción modificadas (*Modified essay questions (MEQs)*)
- d. Problemas de manejo del paciente (*Patient management problems (PMPs)*)
- e. Exámenes de características clave (*Key feature examinations (KFEs)*)
- f. Pruebas de concordancia de guiones (*Script concordance tests (SCTs)*)
- g. Puzle clínico integrativo (clinical integrative puzzle (CIP))
- h. Mapas conceptuales
- i. Exámenes orales
- j. Caso largo (Long Case Examination):
- k. Portafolios
- l. Guías de autorregulación
- m. Pensar en voz alta (Think aloud)
- n. Otro

28. Si marcó “otro” , escriba cual:

---

Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones: (1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = en desacuerdo más que en acuerdo; 4 = de acuerdo más que en desacuerdo; 5 = de acuerdo; 6 = muy de acuerdo)	Grado de acuerdo					
	1	2	3	4	5	6
<b>ADECUACIÓN:</b> adecuadamente formulada para los destinatarios que vamos a encuestar.						X
<b>PERTINENCIA:</b> contribuye a recoger información relevante para la investigación.						X

Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta:	
Motivos por los que se considera no adecuada	
Motivos por los que se considera no pertinente	
Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión)	

29. ¿Conoce algún instrumento de evaluación del razonamiento clínico que sea específico para la Kinesiología?

- a. Si
- b. No

30. Si marcó "Si", escriba cual:

\_\_\_\_\_

Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones: (1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = en desacuerdo más que en acuerdo; 4 = de acuerdo más que en desacuerdo; 5 = de acuerdo; 6 = muy de acuerdo)	Grado de acuerdo					
	1	2	3	4	5	6
<b>ADECUACIÓN:</b> adecuadamente formulada para los destinatarios que vamos a encuestar.						X
<b>PERTINENCIA:</b> contribuye a recoger información relevante para la investigación.						X

Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta:	
Motivos por los que se considera no adecuada	
Motivos por los que se considera no pertinente	
Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión)	

31. ¿Se siente suficientemente capacitado para evaluar adecuadamente el razonamiento clínico?

- a. Si
- b. No

32. Justifique su respuesta anterior:

\_\_\_\_\_

Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones: (1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = en desacuerdo más que en acuerdo; 4 = de acuerdo más que en desacuerdo; 5 = de acuerdo; 6 = muy de acuerdo)	Grado de acuerdo					
	1	2	3	4	5	6
<b>ADECUACIÓN:</b> adecuadamente formulada para los destinatarios que vamos a encuestar.						X
<b>PERTINENCIA:</b> contribuye a recoger información relevante para la investigación.						X

Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta:	
Motivos por los que se considera no adecuada	
Motivos por los que se considera no pertinente	
Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión)	

33. Describa qué aspectos de su práctica docente cree que podría mejorar para enseñar o evaluar el razonamiento clínico.

---

Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones: (1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = en desacuerdo más que en acuerdo; 4 = de acuerdo más que en desacuerdo; 5 = de acuerdo; 6 = muy de acuerdo)	Grado de acuerdo					
	1	2	3	4	5	6
<b>ADECUACIÓN:</b> adecuadamente formulada para los destinatarios que vamos a encuestar.						X
<b>PERTINENCIA:</b> contribuye a recoger información relevante para la investigación.						X

Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta:	
Motivos por los que se considera no adecuada	
Motivos por los que se considera no pertinente	
Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión)	

Incluiría cuales son las diferencias más importantes que considera al trabajar el razonamiento clínico en tercero y cuarto año. Es solo la idea.

## Valoración general del cuestionario

Por favor, marque con una X su respuesta

	sí	no
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para que los encuestados puedan responderlo adecuadamente.	x	
El número de preguntas del cuestionario es excesivo		xx
Las preguntas constituyen un riesgo para el encuestado (en el supuesto de contestar Sí, por favor, indique inmediatamente abajo cuáles)		

Indique las preguntas que el experto considera que pudieran ser un riesgo para el encuestado:	
N.º de la(s) pregunta(s)	
Motivos por los que se considera que pudiera ser un riesgo	
Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión)	



## Identificación del experto:

<b>Nombre y apellidos</b>	<b>Carolina Williams</b>
<b>Filiación</b> (ocupación, grado académico y lugar de trabajo):	<b>Directora de Investigación y Post grado, Centro de Investigación en educación Médica y Ciencias de la Salud UFT</b>
<b>e-mail</b>	<b>cwilliams@uft.cl</b>
<b>Teléfono o celular</b>	<b>842341121</b>
<b>Fecha de la validación</b> (día, mes y año):	<b>23 09 2021</b>
<b>Firma</b>	<b>Cwilliams.</b>

Muchas gracias por su valiosa contribución a la validación de este cuestionario

### Anexo 5.3:

## VALIDACIÓN ENCUESTA EVALUADOR N°2

A continuación, se muestra la encuesta a realizar, en donde usted debe evaluar cada pregunta según si es adecuada y pertinente. Para esto, en base a una escala de Likert debe ir marcando con una X la calificación correspondiente. Además, tiene la oportunidad de agregar observaciones y recomendaciones en una tabla.

### Encuesta

**"Referentes conceptuales que predominan ante la elección de las metodologías de evaluación del razonamiento clínico en docentes de Kinesiología del área músculo esquelética"**

#### ITEM 1 DEFINICIONES Y ETAPAS DEL RAZONAMIENTO CLÍNICO

1. Registre la Universidad donde realiza docencia:

---

Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones: <small>(1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = en desacuerdo más que en acuerdo; 4 = de acuerdo más que en desacuerdo; 5 = de acuerdo; 6 = muy de acuerdo)</small>	Grado de acuerdo					
	1	2	3	4	5	6
<b>ADECUACIÓN:</b> adecuadamente formulada para los destinatarios que vamos a encuestar						X

<b>PERTINENCIA:</b> contribuye a recoger información relevante para la investigación			X			

<b>Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta:</b>	
Motivos por los que se considera no adecuada	
Motivos por los que se considera no pertinente	NO SE QUE TAN PERTINENTE SEA EL CONCOER DODNE REALIZA CLASES, PARA EL IMPACTO EN LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN.
Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión)	

2. Escriba (con números) sus años de experiencia docente:

\_\_\_\_\_

<b>Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones:</b> <small>(1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = en desacuerdo más que en acuerdo; 4 = de acuerdo más que en desacuerdo; 5 = de acuerdo; 6 = muy de acuerdo)</small>	<b>Grado de acuerdo</b>					
	1	2	3	4	5	6
<b>ADECUACIÓN:</b> adecuadamente formulada para los destinatarios que vamos a encuestar						X
<b>PERTINENCIA:</b> contribuye a recoger información relevante para la investigación						X

<b>Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta:</b>	
Motivos por los que se considera no adecuada	

Motivos por los que se considera no pertinente	
Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión)	

3. ¿Tiene su Escuela de Kinesiología o la línea músculo esquelética una definición común de razonamiento clínico que se incorpore a su plan de estudios?

- a. Si
- b. No

Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones: (1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = en desacuerdo más que en acuerdo; 4 = de acuerdo más que en desacuerdo; 5 = de acuerdo; 6 = muy de acuerdo)	Grado de acuerdo					
	1	2	3	4	5	6
<b>ADECUACIÓN:</b> adecuadamente formulada para los destinatarios que vamos a encuestar.						X
<b>PERTINENCIA:</b> contribuye a recoger información relevante para la investigación:						X

Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta:	
Motivos por los que se considera no adecuada	
Motivos por los que se considera no pertinente	
Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión)	

4. Describa como define su programa o Escuela el razonamiento clínico en kinesiología:

a. R: \_\_\_\_\_

Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones: (1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = en desacuerdo más que en acuerdo; 4 = de acuerdo más que en desacuerdo; 5 = de acuerdo; 6 = muy de acuerdo)	Grado de acuerdo					
	1	2	3	4	5	6
<b>ADECUACIÓN:</b> adecuadamente formulada para los destinatarios que vamos a encuestar.		X				
<b>PERTINENCIA:</b> contribuye a recoger información relevante para la investigación.						X

Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta:	
Motivos por los que se considera no adecuada	
Motivos por los que se considera no pertinente	
Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión)	CREO QUE SERÍA IMPORTANTE DAR OPCIONES DE RAZONAMIENTO CLÍNICO, MÁS QUE UNA PREGUNTA ABIERTA.

5. Describa con sus palabras, “Razonamiento clínico en Kinesiología”

\_\_\_\_\_

Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones: (1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = en desacuerdo más que en acuerdo; 4 = de acuerdo más que en desacuerdo; 5 = de acuerdo; 6 = muy de acuerdo)	Grado de acuerdo					
	1	2	3	4	5	6
<b>ADECUACIÓN:</b> adecuadamente formulada para los destinatarios que vamos a encuestar.						X
<b>PERTINENCIA:</b> contribuye a recoger información relevante para la investigación.						X

Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta:	
Motivos por los que se considera no adecuada	
Motivos por los que se considera no pertinente	
Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión)	

6. Marque la o las alternativas que describen cómo se incorpora el razonamiento clínico en el plan de estudios.
- Curso(s) separado(s) sobre razonamiento clínico
  - Integrado dentro de los contenidos de otros cursos
  - Durante las prácticas clínicas
  - En otras experiencias de aprendizaje

Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones: (1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = en desacuerdo más que en acuerdo; 4 = de acuerdo más que en desacuerdo; 5 = de acuerdo; 6 = muy de acuerdo)	Grado de acuerdo					
	1	2	3	4	5	6
<b>ADECUACIÓN:</b> adecuadamente formulada para los destinatarios que vamos a encuestar.						X
<b>PERTINENCIA:</b> contribuye a recoger información relevante para la investigación.						X

Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta:	
Motivos por los que se considera no adecuada	
Motivos por los que se considera no pertinente	
Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión)	

7. Si marcó la alternativa "Integrado dentro de los contenidos de otros cursos" Describa dentro de que cursos incorpora el razonamiento clínico.

R: \_\_\_\_\_

Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones: (1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = en desacuerdo más que en acuerdo; 4 = de acuerdo más que en desacuerdo; 5 = de acuerdo; 6 = muy de acuerdo)	Grado de acuerdo					
	1	2	3	4	5	6

<b>ADECUACIÓN:</b> adecuadamente formulada para los destinatarios que vamos a encuestar.						X
<b>PERTINENCIA:</b> contribuye a recoger información relevante para la investigación.						X

<b>Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta:</b>	
Motivos por los que se considera no adecuada	
Motivos por los que se considera no pertinente	
Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión)	

8. En base a su experiencia docente, responda: ¿Qué habilidades del estudiante usted considera fundamentales para generar un adecuado razonamiento clínico en los estudiantes de 3º año? (*responder solo en caso que sea docente de ese año*)

---

<b>Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones:</b> <small>(1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = en desacuerdo más que en acuerdo; 4 = de acuerdo más que en desacuerdo; 5 = de acuerdo; 6 = muy de acuerdo)</small>	<b>Grado de acuerdo</b>					
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>ADECUACIÓN:</b> adecuadamente formulada para los destinatarios que vamos a encuestar.					X	

<b>PERTINENCIA:</b> contribuye a recoger información relevante para la investigación.						X

<b>Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta:</b>	
Motivos por los que se considera no adecuada	
Motivos por los que se considera no pertinente	
Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión)	QUIZÁS SERÍA BUENO DEFINIR UN POOL DE HABILIDADES Y ADEMÁS DEJAR LA OPCIÓN DE "OTRA"

9. En base a su experiencia docente, responda: ¿Qué habilidades del estudiante usted considera fundamentales para generar un adecuado razonamiento clínico en los estudiantes de 4º año? (*responder solo en caso que sea docente de ese año*)

<b>Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones:</b>	<b>Grado de acuerdo</b>					
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
(1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = en desacuerdo más que en acuerdo; 4 = de acuerdo más que en desacuerdo; 5 = de acuerdo; 6 = muy de acuerdo)						
<b>ADECUACIÓN:</b> adecuadamente formulada para los destinatarios que vamos a encuestar.					X	
<b>PERTINENCIA:</b> contribuye a recoger información relevante para la investigación.						X

<b>Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta:</b>	
Motivos por los que se considera no adecuada	
Motivos por los que se considera no pertinente	
Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión)	QUIZÁS SERÍA BUENO DEFINIR UN POOL DE HABILIDADES Y ADEMÁS DEJAR LA OPCIÓN DE "OTRA"

10. En base a su experiencia docente, responda: ¿Cuáles son las principales fases o etapas del razonamiento clínico los cuales usted facilita en los estudiantes de 3º año? *(responder solo en caso que sea docente de ese año)*

---

<b>Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones:</b>	<b>Grado de acuerdo</b>					
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
(1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = en desacuerdo más que en acuerdo; 4 = de acuerdo más que en desacuerdo; 5 = de acuerdo; 6 = muy de acuerdo)						
<b>ADECUACIÓN:</b> adecuadamente formulada para los destinatarios que vamos a encuestar.				X		
<b>PERTINENCIA:</b> contribuye a recoger información relevante para la investigación.						X

**Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta:**

Motivos por los que se considera no adecuada	
Motivos por los que se considera no pertinente	
Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión)	QUIZÁS SERÍA BUENO ENTREGAR OPCIONES DE ETAPAS DE RAZONAMIENTO CLÍNICO Y ADEMÁS DEJAR LA OPCIÓN DE "OTRA"

11. En base a su experiencia docente, responda: ¿Cuáles son las principales fases o etapas del razonamiento clínico los cuales usted facilita en los estudiantes de 4º año? *(responder solo en caso que sea docente de ese año)*

---

Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones:	Grado de acuerdo					
	1	2	3	4	5	6
(1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = en desacuerdo más que en acuerdo; 4 = de acuerdo más que en desacuerdo; 5 = de acuerdo; 6 = muy de acuerdo)						
<b>ADECUACIÓN:</b> adecuadamente formulada para los destinatarios que vamos a encuestar.				X		
<b>PERTINENCIA:</b> contribuye a recoger información relevante para la investigación.						X

<b>Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta:</b>	
Motivos por los que se considera no adecuada	
Motivos por los que se considera no pertinente	
Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión)	QUIZÁS SERÍA BUENO ENTREGAR OPCIONES DE ETAPAS DE RAZONAMIENTO CLÍNICO Y ADEMÁS DEJAR LA OPCIÓN DE "OTRA"

## **ITEM 2 MARCOS DE REFERENCIA Y MODELOS DEL RAZONAMIENTO CLÍNICO**

12. Marque todos los elementos que usted incluye como marco de referencia en la enseñanza del razonamiento clínico. (puede marcar todos los que desee)

- a. Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (CIF) - Organización Mundial de la Salud
- b. Modelo de discapacidad de Nagi o modelo biopsicosocial
- c. Práctica basada en evidencia
- d. Modelo de intervención de cambio de comportamiento
- e. Algoritmo orientado a la hipótesis para clínicos (HOAC)
- f. No utilizamos ningún marco
- g. Otro

13. Si marcó "otro", escriba cual:

\_\_\_\_\_

Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones:  (1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = en desacuerdo más que en acuerdo; 4 = de acuerdo más que en desacuerdo; 5 = de acuerdo; 6 = muy de acuerdo)	Grado de acuerdo					
	1	2	3	4	5	6
<b>ADECUACIÓN:</b> adecuadamente formulada para los destinatarios que vamos a encuestar.						X
<b>PERTINENCIA:</b> contribuye a recoger información relevante para la investigación.						X

Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta:	
Motivos por los que se considera no adecuada	
Motivos por los que se considera no pertinente	
Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión)	QUIZÁS ESTE ÍTEM PODRÍA IR ANTES DEL ÍTEM 1, PARA ASÍ TENER UN MARCO RESPECTO DEL CUÁL CONTESTAR LAS PREGUNTAS DEL ÍTEM 1.

14. Marque el o los modelos teóricos que usted emplea para facilitar el razonamiento clínico en los estudiantes de 3º año (*responder solo en caso que sea docente de ese año*)

- i) Modelo hipotético-deductivo (Elstein, 1978)
- j) Teoría del guión de enfermedades (Schmidt, 1984)
- k) Modelo de reconocimiento de patrones (Barrows, 1987)
- l) Teoría del procesamiento dual (Evans, 2008)
- m) Modelo centrado en el cambio de comportamiento de los clientes (Elvén, M. 2015).
- n) El modelo de razonamiento basado en evidencias (Ziebell, N., & Skeat, J. 2020).
- o) No utilizamos un modelo teórico definido.
- p) Otro:

15. Si marcó "otro", escriba cual:

\_\_\_\_\_

Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones: <small>(1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = en desacuerdo más que en acuerdo; 4 = de acuerdo más que en desacuerdo; 5 = de acuerdo; 6 = muy de acuerdo)</small>	Grado de acuerdo					
	1	2	3	4	5	6
<b>ADECUACIÓN:</b> adecuadamente formulada para los destinatarios que vamos a encuestar.						X
<b>PERTINENCIA:</b> contribuye a recoger información relevante para la investigación.						X

Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta:	
Motivos por los que se considera no adecuada	

Motivos por los que se considera no pertinente	
Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión)	

16. Marque el o los modelos teóricos que usted emplea para facilitar el razonamiento en los estudiantes de 4º año (*responder solo en caso que sea docente de ese año*)

- i) Modelo hipotético-deductivo (Elstein, 1978)
- j) Teoría del guión de enfermedades (Schmidt, 1984)
- k) Modelo de reconocimiento de patrones (Barrows, 1987)
- l) Teoría del procesamiento dual (Evans, 2008)
- m) Modelo centrado en el cambio de comportamiento de los clientes (Elvén, M. 2015).
- n) El modelo de razonamiento basado en evidencias (Ziebell, N., & Skeat, J. 2020).
- o) No utilizamos un modelo teórico definido.
- p) Otro

17. Si marcó “otro”, escriba cual:

\_\_\_\_\_

Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones:  (1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = en desacuerdo más que en acuerdo; 4 = de acuerdo más que en desacuerdo; 5 = de acuerdo; 6 = muy de acuerdo)	Grado de acuerdo					
	1	2	3	4	5	6
<b>ADECUACIÓN:</b> adecuadamente formulada para los destinatarios que vamos a encuestar.						X

<b>PERTINENCIA:</b> contribuye a recoger información relevante para la investigación.						X

<b>Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta:</b>	
Motivos por los que se considera no adecuada	
Motivos por los que se considera no pertinente	
Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión)	

18. ¿Conoce algún modelo de razonamiento clínico que sea específico en Kinesiología?

- a. Si
- b. No

19. Si marcó "Si", escriba cuál:

\_\_\_\_\_

<b>Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones:</b>  (1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = en desacuerdo más que en acuerdo; 4 = de acuerdo más que en desacuerdo; 5 = de acuerdo; 6 = muy de acuerdo)	<b>Grado de acuerdo</b>					
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>ADECUACIÓN:</b> adecuadamente formulada para los destinatarios que vamos a encuestar.						X

<b>PERTINENCIA:</b> contribuye a recoger información relevante para la investigación.							X
---	--	--	--	--	--	--	---

<b>Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta:</b>	
Motivos por los que se considera no adecuada	
Motivos por los que se considera no pertinente	
Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión)	

20. En base a su experiencia, mencione qué actividades docentes - en aula - le permiten facilitar el razonamiento clínico.

---

<b>Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones:</b> (1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = en desacuerdo más que en acuerdo; 4 = de acuerdo más que en desacuerdo; 5 = de acuerdo; 6 = muy de acuerdo)	<b>Grado de acuerdo</b>					
	1	2	3	4	5	6
<b>ADECUACIÓN:</b> adecuadamente formulada para los destinatarios que vamos a encuestar.					X	
<b>PERTINENCIA:</b> contribuye a recoger información relevante para la investigación.						X

<b>Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta:</b>	
Motivos por los que se considera no adecuada	
Motivos por los que se considera no pertinente	
Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión)	DEFINIRÍA UN POOL DE ACTIVIDADES Y ADEMÁS AGREGARÍA LA CATEGORÍA "OTRA"

### **ITEM 3 INSTRUMENTOS Y METODOLOGÍAS PARA LA EVALUACIÓN DEL RAZONAMIENTO CLÍNICO**

21. Marque el o los criterios que utiliza para seleccionar las metodologías de evaluación del razonamiento clínico

h) Evaluación según componentes del pensamiento descritos por Young et. al, (2018): Conocimiento - Organización del conocimiento - Proceso cognitivo- Proceso metacognitivo

i) Evaluación según la pirámide de Miller (1990): Saber, saber como, demostrar y hacer.

j) Evaluación según las etapas del modelo de Bowen (2006): Recopilación de datos - Presentación del problema - Generación de hipótesis – Guion de enfermedad – Diagnóstico.

k) Evaluación según componentes de la Sociedad para la mejora del diagnóstico (2018) : Recopilación de datos dirigida por hipótesis, representación de problemas, diagnóstico diferencial priorizado, pruebas de alto valor y Metacognición.

l) Evaluación según etapas del razonamiento (Daniel et.al 2019): Recopilación de información, Generación de hipótesis, Representación de problemas, Diagnóstico diferencial, Diagnóstico principal o de trabajo, Justificación diagnóstica, Manejo y tratamiento.

m) Componentes de evaluación según Lessing et. al. (2020): 1) Conocimiento y aplicación, 2) Conocimiento, aplicación e integración de información, 3) Conocimiento proceso, integración de información, 4) síntesis de habilidades (comunicación, examinación) para tomar decisiones, 5) Conocimiento, proceso, aplicación, integración de información.

n) Otro:

22. Si marcó "otro", escriba cual:

\_\_\_\_\_

Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones: <small>(1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = en desacuerdo más que en acuerdo; 4 = de acuerdo más que en desacuerdo; 5 = de acuerdo; 6 = muy de acuerdo)</small>	Grado de acuerdo					
	1	2	3	4	5	6
<b>ADECUACIÓN:</b> adecuadamente formulada para los destinatarios que vamos a encuestar.						X
<b>PERTINENCIA:</b> contribuye a recoger información relevante para la investigación.						X

Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta:	
Motivos por los que se considera no adecuada	
Motivos por los que se considera no pertinente	
Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión)	

23. Señale los elementos o componentes centrales busca evaluar del razonamiento clínico en los estudiantes de 3° año (*responder solo en caso que sea docente de ese año*)

Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones: <small>(1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = en desacuerdo más que en acuerdo; 4 = de acuerdo más que en desacuerdo; 5 = de acuerdo; 6 = muy de acuerdo)</small>	Grado de acuerdo					
	1	2	3	4	5	6
<b>ADECUACIÓN:</b> adecuadamente formulada para los destinatarios que vamos a encuestar.						X
<b>PERTINENCIA:</b> contribuye a recoger información relevante para la investigación.						X

Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta:	
Motivos por los que se considera no adecuada	
Motivos por los que se considera no pertinente	
Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión)	

24. Señale los elementos o componentes centrales busca evaluar del razonamiento clínico en los estudiantes de 4º año (*responder solo en caso que sea docente de ese año*)

Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones:  (1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = en desacuerdo más que en acuerdo; 4 = de acuerdo más que en desacuerdo; 5 = de acuerdo; 6 = muy de acuerdo)	Grado de acuerdo					
	1	2	3	4	5	6
<b>ADECUACIÓN:</b> adecuadamente formulada para los destinatarios que vamos a encuestar.						X
<b>PERTINENCIA:</b> contribuye a recoger información relevante para la investigación.						X

Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta:	
Motivos por los que se considera no adecuada	
Motivos por los que se considera no pertinente	
Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión)	

25. A continuación marque todos los instrumentos y/o metodologías que utiliza para evaluar el razonamiento clínico – en aula - en los estudiantes de 3º año?  
(responder solo en caso que sea docente de ese año)

- cc. Preguntas de selección múltiple. (Multiple Choice Questions (MCQ))
- dd. Preguntas abiertas de respuesta corta o larga. (Short- or long-answer (essay))
- ee. Preguntas de redacción modificadas (Modified essay questions (MEQs))
- ff. Problemas de manejo del paciente (Patient management problems (PMPs))
- gg. Exámenes de características clave (Key feature examinations (KFEs))
- hh. Pruebas de concordancia de guiones (Script concordance tests (SCTs))
- ii. Puzle clínico integrativo (clinical integrative puzzle (CIP))
- jj. Mapas conceptuales
- kk. Exámenes orales
- ll. Caso largo (Long Case Examination):
- mm. Portafolios
- nn. Guías de autorregulación
- oo. Pensar en voz alta (Think aloud)
- pp. Otro

26. Si marcó “otro” , escriba cual:

Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones:  (1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = en desacuerdo más que en acuerdo; 4 = de acuerdo más que en desacuerdo; 5 = de acuerdo; 6 = muy de acuerdo)	Grado de acuerdo					
	1	2	3	4	5	6
<b>ADECUACIÓN:</b> adecuadamente formulada para los destinatarios que vamos a encuestar.						X

<b>PERTINENCIA:</b> contribuye a recoger información relevante para la investigación.							X
---	--	--	--	--	--	--	---

<b>Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta:</b>	
Motivos por los que se considera no adecuada	
Motivos por los que se considera no pertinente	
Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión)	

27. A continuación marque todos los instrumentos o metodologías que utiliza para evaluar el razonamiento clínico – en aula - en los estudiantes de 3º año?  
(responder solo en caso que sea docente de ese año)

- o. Preguntas de selección múltiple.
- p. Preguntas abiertas de respuesta corta o larga. (*Short- or long-answer (essay)*)
- q. Preguntas de redacción modificadas (*Modified essay questions (MEQs)*)
- r. Problemas de manejo del paciente (*Patient management problems (PMPs)*)
- s. Exámenes de características clave (*Key feature examinations (KFEs)*)
- t. Pruebas de concordancia de guiones (*Script concordance tests (SCTs)*)
- u. Puzle clínico integrativo (clinical integrative puzzle (CIP))
- v. Mapas conceptuales
- w. Exámenes orales
- x. Caso largo (Long Case Examination):
- y. Portafolios
- z. Guías de autorregulación

aa. Pensar en voz alta (Think aloud)

bb. Otro

28. Si marcó "otro" , escriba cual:

\_\_\_\_\_

Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones: <small>(1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = en desacuerdo más que en acuerdo; 4 = de acuerdo más que en desacuerdo; 5 = de acuerdo; 6 = muy de acuerdo)</small>	Grado de acuerdo					
	1	2	3	4	5	6
<b>ADECUACIÓN:</b> adecuadamente formulada para los destinatarios que vamos a encuestar.						X
<b>PERTINENCIA:</b> contribuye a recoger información relevante para la investigación.						X

Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta:	
Motivos por los que se considera no adecuada	

Motivos por los que se considera no pertinente	
Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión)	

29. ¿Conoce algún instrumento de evaluación del razonamiento clínico que sea específico para la Kinesiología?

- a. Si
- b. No

30. Si marcó "Si", escriba cual:

\_\_\_\_\_

Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones:  (1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = en desacuerdo más que en acuerdo; 4 = de acuerdo más que en desacuerdo; 5 = de acuerdo; 6 = muy de acuerdo)	Grado de acuerdo					
	1	2	3	4	5	6
<b>ADECUACIÓN:</b> adecuadamente formulada para los destinatarios que vamos a encuestar.						X
<b>PERTINENCIA:</b> contribuye a recoger información relevante para la investigación.						X

Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta:	
Motivos por los que se considera no adecuada	
Motivos por los que se considera no pertinente	

Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión)	
--	--

31. ¿Se siente suficientemente capacitado para evaluar adecuadamente el razonamiento clínico?

- a. Si
- b. No

32. Justifique su respuesta anterior:

\_\_\_\_\_

Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones:  (1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = en desacuerdo más que en acuerdo; 4 = de acuerdo más que en desacuerdo; 5 = de acuerdo; 6 = muy de acuerdo)	Grado de acuerdo					
	1	2	3	4	5	6
<b>ADECUACIÓN:</b> adecuadamente formulada para los destinatarios que vamos a encuestar.						X
<b>PERTINENCIA:</b> contribuye a recoger información relevante para la investigación.						X

Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta:	
Motivos por los que se considera no adecuada	
Motivos por los que se considera no pertinente	
Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión)	

33. Describa qué aspectos de su práctica docente cree que podría mejorar para enseñar o evaluar el razonamiento clínico.

Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones:  (1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = en desacuerdo más que en acuerdo; 4 = de acuerdo más que en desacuerdo; 5 = de acuerdo; 6 = muy de acuerdo)	Grado de acuerdo					
	1	2	3	4	5	6
<b>ADECUACIÓN:</b> adecuadamente formulada para los destinatarios que vamos a encuestar.						X
<b>PERTINENCIA:</b> contribuye a recoger información relevante para la investigación.						X

Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta:	
Motivos por los que se considera no adecuada	
Motivos por los que se considera no pertinente	
Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión)	

## Valoración general del cuestionario

Por favor, marque con una X su respuesta

	sí	no
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para que los encuestados puedan responderlo adecuadamente.	X	
El número de preguntas del cuestionario es excesivo	X	
Las preguntas constituyen un riesgo para el encuestado (en el supuesto de contestar Sí, por favor, indique inmediatamente abajo cuáles)		X

**Indique las preguntas que el experto considera que pudieran ser un riesgo para el encuestado:**

N.º de la(s) pregunta(s)	
Motivos por los que se considera que pudiera ser un riesgo	
Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión)	

					<b>Evaluación general del cuestionario</b>			
					<b>Excelente</b>	<b>Buena</b>	<b>Regular</b>	<b>Deficiente</b>
Validez	de	contenido	del	cuestionario	X			

<b>Observaciones y recomendaciones en general del cuestionario:</b>	
Motivos por los que se considera no adecuada	
Motivos por los que se considera no pertinente	
Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión)	<p>CREO QUE PARA OPTIMIZAR EL TIEMPO DE RESPUESTA SE DEBERÍAN ELIMINAR O AGRUPAR ALGUNAS.</p> <p>ADEMÁS SUGIERO REALIZAR MENOS PREGUNTAS ABIERTAS.</p>

## Identificación del experto:

<b>Nombre y apellidos</b>	<b>FELIPE ISRAEL MORALES GÓMEZ</b>
<b>Filiación</b> (ocupación, grado académico y lugar de trabajo):	<b>KINESIÓLOGO</b> <b>MAGÍSTER EN TERAPIA MANUAL ORTOPÉDICA</b> <b>UNIVERSIDAD DIEGO PORTALES</b> <b>UNIVERSIDAD ANDRÉS BELLO</b> <b>UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS</b> <b>COLECTIVO SALUD INTEGRATIVA CASAFEN</b>
<b>e-mail</b>	<b>FEMORALESGO@GMAIL.COM</b>
<b>Teléfono o celular</b>	<b>+56996427365</b>
<b>Fecha de la validación</b> (día, mes y año):	<b>24 SEPTIEMBRE 2021</b>
<b>Firma</b>	

Muchas gracias por su valiosa contribución

## Anexo 5.4:

### VALIDACIÓN ENCUESTA EVALUADOR N°3

A continuación, se muestra la encuesta a realizar, en donde usted debe evaluar cada pregunta según si es adecuada y pertinente. Para esto, en base a una escala de Likert debe ir marcando con una X la calificación correspondiente. Además, tiene la oportunidad de agregar observaciones y recomendaciones en una tabla.

#### Encuesta

#### "Referentes conceptuales que predominan ante la elección de las metodologías de evaluación del razonamiento clínico en docentes de Kinesiología del área músculo esquelética"

**\*\* Esta es la versión en formato Word, pero recuerde que esta encuesta se realizará en formato de formulario de google.**

#### A considerar:

- El propósito de esta encuesta es poder conocer sus experiencias y puntos de vista que le permiten facilitar el razonamiento clínico en los estudiantes de Kinesiología de 3º y 4º año en el área músculo esquelética.
- Es una encuesta anónima, por lo que no se le consultará por datos personales y ninguna persona conocerá la identidad de quién responda.
- El Director/a de su Escuela de Kinesiología ha autorizado su participación, quien tampoco tendrá conocimiento de sus respuestas.
- No existen respuestas correctas o incorrectas, solo nos interesa su experiencia.
- Cada uno de los participantes debe aceptar el consentimiento informado adjunto. (ver acá) (Existirá un link y un archivo enviado previamente a los docentes.)
- Esta información nos ayudará a poder diseñar un marco de referencia del razonamiento clínico en Kinesiología.

#### Instrucciones:

Para responder esta encuesta sólo considere sus actividades docentes en aula de las asignaturas del área músculo esquelética en 3º y/o 4º año. No considere las actividades de simulación clínica o de práctica clínica. Tampoco incluya en su análisis tutorías u otras actividades fuera del aula.

**ITEM 1 DEFINICIONES Y ETAPAS DEL RAZONAMIENTO CLÍNICO**

1. Registre la Universidad donde realiza docencia:

\_\_\_\_\_

Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones: (1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = en desacuerdo más que en acuerdo; 4 = de acuerdo más que en desacuerdo; 5 = de acuerdo; 6 = muy de acuerdo)	Grado de acuerdo					
	1	2	3	4	5	6
<b>ADECUACIÓN:</b> adecuadamente formulada para los destinatarios que vamos a encuestar						x
<b>PERTINENCIA:</b> contribuye a recoger información relevante para la investigación			x			

Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta:	
Motivos por los que se considera no adecuada	-
Motivos por los que se considera no pertinente	No me queda claro para qué requiere esa respuesta, salvo para asegurarse que realmente realiza docencia, pero para eso igualmente se puede preguntar por si realiza docencia o no. Desconozco si se quiere hacer alguna comparación o análisis en relación a tipo de institución (pública/privada, o diferentes perfiles de ingreso), pero de no ser así, no creo pertinente preguntar la institución. Por lo demás, hay muchos que realizan docencia en más de una.
Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión)	¿Usted realiza docencia universitaria en Kinesiología, en el área de musculoesquelético?

2. Escriba (con números) sus años de experiencia docente:

\_\_\_\_\_

Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones: (1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = en desacuerdo más que en acuerdo; 4 = de acuerdo más que en desacuerdo; 5 = de acuerdo; 6 = muy de acuerdo)	Grado de acuerdo					
	1	2	3	4	5	6
<b>ADECUACIÓN:</b> adecuadamente formulada para los destinatarios que vamos a encuestar						X
<b>PERTINENCIA:</b> contribuye a recoger información relevante para la investigación				X		

Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta:	
Motivos por los que se considera no adecuada	

Motivos por los que se considera no pertinente	No sé si habrá algún tipo de criterio de exclusión en relación a la cantidad de años que realiza docencia. De ser así, me parecería pertinente como para filtrar las respuestas de quienes tengan poca experiencia en el área. Si no hay un criterio de exclusión al respecto, no me parecería relevante incluirla.
Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión)	No hay propuesta, es ponerla o no ponerla no más.

3. ¿Tiene su Escuela de Kinesiología o la línea músculo esquelética una definición común de razonamiento clínico que se incorpore a su plan de estudios?
- Si
  - No

Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones: (1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = en desacuerdo más que en acuerdo; 4 = de acuerdo más que en desacuerdo; 5 = de acuerdo; 6 = muy de acuerdo)	Grado de acuerdo					
	1	2	3	4	5	6
<b>ADECUACIÓN:</b> adecuadamente formulada para los destinatarios que vamos a encuestar.						X
<b>PERTINENCIA:</b> contribuye a recoger información relevante para la investigación:						x

Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta:	
Motivos por los que se considera no adecuada	
Motivos por los que se considera no pertinente	
Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión)	

4. Describa como define su programa o Escuela el razonamiento clínico en kinesiología:
- R: \_\_\_\_\_

Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones: (1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = en desacuerdo más que en acuerdo; 4 = de acuerdo más que en desacuerdo; 5 = de acuerdo; 6 = muy de acuerdo)	Grado de acuerdo					
	1	2	3	4	5	6
<b>ADECUACIÓN:</b> adecuadamente formulada para los destinatarios que vamos a encuestar.						x
<b>PERTINENCIA:</b> contribuye a recoger información relevante para la investigación.						x

Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta:	
Motivos por los que se considera no adecuada	
Motivos por los que se considera no pertinente	
Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión)	

5. Describa con sus palabras, "Razonamiento clínico en Kinesiología"

---

Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones: (1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = en desacuerdo más que en acuerdo; 4 = de acuerdo más que en desacuerdo; 5 = de acuerdo; 6 = muy de acuerdo)	Grado de acuerdo					
	1	2	3	4	5	6
<b>ADECUACIÓN:</b> adecuadamente formulada para los destinatarios que vamos a encuestar.						x
<b>PERTINENCIA:</b> contribuye a recoger información relevante para la investigación.						x

Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta:	
Motivos por los que se considera no adecuada	
Motivos por los que se considera no pertinente	
Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión)	

6. Marque la o las alternativas que describen cómo se incorpora el razonamiento clínico en el plan de estudios.
- Curso(s) separado(s) sobre razonamiento clínico
  - Integrado dentro de los contenidos de otros cursos
  - Durante las prácticas clínicas
  - En otras experiencias de aprendizaje

Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones: (1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = en desacuerdo más que en acuerdo; 4 = de acuerdo más que en desacuerdo; 5 = de acuerdo; 6 = muy de acuerdo)	Grado de acuerdo					
	1	2	3	4	5	6
<b>ADECUACIÓN:</b> adecuadamente formulada para los destinatarios que vamos a encuestar.						x
<b>PERTINENCIA:</b> contribuye a recoger información relevante para la investigación.						x

Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta:	
Motivos por los que se considera no adecuada	
Motivos por los que se considera no pertinente	
Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión)	

7. Si marcó la alternativa "Integrado dentro de los contenidos de otros cursos" Describa dentro de que cursos incorpora el razonamiento clínico.  
R: \_\_\_\_\_

Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones: (1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = en desacuerdo más que en acuerdo; 4 = de acuerdo más que en desacuerdo; 5 = de acuerdo; 6 = muy de acuerdo)	Grado de acuerdo					
	1	2	3	4	5	6
<b>ADECUACIÓN:</b> adecuadamente formulada para los destinatarios que vamos a encuestar.					x	
<b>PERTINENCIA:</b> contribuye a recoger información relevante para la investigación.						X

Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta:

Motivos por los que se considera no adecuada	Redacción.
Motivos por los que se considera no pertinente	
Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión)	1. Si marcó la alternativa "Integrado dentro de los contenidos de otros cursos", describa dentro de qué cursos incorpora el razonamiento clínico.

2. En base a su experiencia docente, responda: ¿Qué habilidades del estudiante usted considera fundamentales para generar un adecuado razonamiento clínico en los estudiantes de 3º año? (responder solo en caso que sea docente de ese año)

Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones: (1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = en desacuerdo más que en acuerdo; 4 = de acuerdo más que en desacuerdo; 5 = de acuerdo; 6 = muy de acuerdo)	Grado de acuerdo					
	1	2	3	4	5	6
<b>ADECUACIÓN:</b> adecuadamente formulada para los destinatarios que vamos a encuestar.					x	
<b>PERTINENCIA:</b> contribuye a recoger información relevante para la investigación.						x

Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta:	
Motivos por los que se considera no adecuada	Quizás el concepto de "habilidades" pudiera no ser comprendido por si mismo, ya que muchos solo lo relacionan con habilidades procedimentales (manuales) más que procesos cognitivos, donde pienso que tal vez apunta esta pregunta, ya que finalmente el RC es un proceso mental.
Motivos por los que se considera no pertinente	
Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión)	Ver la forma de conceptualizar mejor las "habilidades". Y no sé si será pertinente incorporar "conocimientos". O de no querer incorporarlos, explicitar que no se refiere a conocimientos. Lo que veo frecuentemente es que los docentes dicen que los estudiantes no saben razonar, y al preguntarles por qué, dicen "porque no saben fisiopatología". Y son cosas diferentes.

3. En base a su experiencia docente, responda: ¿Qué habilidades del estudiante usted considera fundamentales para generar un adecuado razonamiento clínico en los estudiantes de 4º año? *(responder solo en caso que sea docente de ese año)*

Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones: (1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = en desacuerdo más que en acuerdo; 4 = de acuerdo más que en desacuerdo; 5 = de acuerdo; 6 = muy de acuerdo)	Grado de acuerdo					
	1	2	3	4	5	6
<b>ADECUACIÓN:</b> adecuadamente formulada para los destinatarios que vamos a encuestar.					X	
<b>PERTINENCIA:</b> contribuye a recoger información relevante para la investigación.						x

Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta:	
Motivos por los que se considera no adecuada	Misma respuesta al punto anterior.
Motivos por los que se considera no pertinente	
Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión)	Misma respuesta al punto anterior.

4. En base a su experiencia docente, responda: ¿Cuáles son las principales fases o etapas del razonamiento clínico los cuales usted facilita en los estudiantes de 3º año? *(responder solo en caso que sea docente de ese año)*

Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones: (1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = en desacuerdo más que en acuerdo; 4 = de acuerdo más que en desacuerdo; 5 = de acuerdo; 6 = muy de acuerdo)	Grado de acuerdo					
	1	2	3	4	5	6
<b>ADECUACIÓN:</b> adecuadamente formulada para los destinatarios que vamos a encuestar.					X	
<b>PERTINENCIA:</b> contribuye a recoger información relevante para la investigación.						x

Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta:

Motivos por los que se considera no adecuada	Solo redacción.
Motivos por los que se considera no pertinente	
Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión)	¿Cuáles son las principales fases o etapas del razonamiento clínico que usted facilita en los estudiantes de 3º año?

5. En base a su experiencia docente, responda: ¿Cuáles son las principales fases o etapas del razonamiento clínico los cuales usted facilita en los estudiantes de 4º año? (responder solo en caso que sea docente de ese año)

\_\_\_\_\_

Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones: (1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = en desacuerdo más que en acuerdo; 4 = de acuerdo más que en desacuerdo; 5 = de acuerdo; 6 = muy de acuerdo)	Grado de acuerdo					
	1	2	3	4	5	6
<b>ADECUACIÓN:</b> adecuadamente formulada para los destinatarios que vamos a encuestar.					X	
<b>PERTINENCIA:</b> contribuye a recoger información relevante para la investigación.						x

Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta:	
Motivos por los que se considera no adecuada	Solo redacción.
Motivos por los que se considera no pertinente	
Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión)	¿Cuáles son las principales fases o etapas del razonamiento clínico que usted facilita en los estudiantes de 4º año?

**ITEM 2 MARCOS DE REFERENCIA Y MODELOS DEL RAZONAMIENTO CLÍNICO**

6. Marque todos los elementos que usted incluye como marco de referencia en la enseñanza del razonamiento clínico. (puede marcar todos los que desee)
- a. Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (CIF) - Organización Mundial de la Salud
  - b. Modelo de discapacidad de Nagi o modelo biopsicosocial
  - c. Práctica basada en evidencia
  - d. Modelo de intervención de cambio de comportamiento
  - e. Algoritmo orientado a la hipótesis para clínicos (HOAC)
  - f. No utilizamos ningún marco
  - g. Otro

7. Si marcó "otro", escriba cual:

\_\_\_\_\_

Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones: (1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = en desacuerdo más que en acuerdo; 4 = de acuerdo más que en desacuerdo; 5 = de acuerdo; 6 = muy de acuerdo)	Grado de acuerdo					
	1	2	3	4	5	6
<b>ADECUACIÓN:</b> adecuadamente formulada para los destinatarios que vamos a encuestar.						x
<b>PERTINENCIA:</b> contribuye a recoger información relevante para la investigación.						x

Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta:	
Motivos por los que se considera no adecuada	
Motivos por los que se considera no pertinente	
Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión)	

8. Marque el o los modelos teóricos que usted emplea para facilitar el razonamiento clínico en los estudiantes de 3º año (*responder solo en caso que sea docente de ese año*)

- a) Modelo hipotético-deductivo (Elstein, 1978)
- b) Teoría del guión de enfermedades (Schmidt, 1984)
- c) Modelo de reconocimiento de patrones (Barrows, 1987)
- d) Teoría del procesamiento dual (Evans, 2008)
- e) Modelo centrado en el cambio de comportamiento de los clientes (Elvén, M. 2015).
- f) El modelo de razonamiento basado en evidencias (Ziebell, N., & Skeat, J. 2020).
- g) No utilizamos un modelo teórico definido.
- h) Otro:

9. Si marcó "otro", escriba cual:

\_\_\_\_\_

Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones: (1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = en desacuerdo más que en acuerdo; 4 = de acuerdo más que en desacuerdo; 5 = de acuerdo; 6 = muy de acuerdo)	Grado de acuerdo					
	1	2	3	4	5	6
<b>ADECUACIÓN:</b> adecuadamente formulada para los destinatarios que vamos a encuestar.						X
<b>PERTINENCIA:</b> contribuye a recoger información relevante para la investigación.						x

Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta:	
Motivos por los que se considera no adecuada	
Motivos por los que se considera no pertinente	
Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión)	

10. Marque el o los modelos teóricos que usted emplea para facilitar el razonamiento en los estudiantes de 4º año (*responder solo en caso que sea docente de ese año*)

- a) Modelo hipotético-deductivo (Elstein, 1978)

- b) Teoría del guión de enfermedades (Schmidt, 1984)
- c) Modelo de reconocimiento de patrones (Barrows, 1987)
- d) Teoría del procesamiento dual (Evans, 2008)
- e) Modelo centrado en el cambio de comportamiento de los clientes (Elvén, M. 2015).
- f) El modelo de razonamiento basado en evidencias (Ziebell, N., & Skeat, J. 2020).
- g) No utilizamos un modelo teórico definido.
- h) Otro

11. Si marcó "otro", escriba cual:

\_\_\_\_\_

Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones: (1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = en desacuerdo más que en acuerdo; 4 = de acuerdo más que en desacuerdo; 5 = de acuerdo; 6 = muy de acuerdo)	Grado de acuerdo					
	1	2	3	4	5	6
<b>ADECUACIÓN:</b> adecuadamente formulada para los destinatarios que vamos a encuestar.						X
<b>PERTINENCIA:</b> contribuye a recoger información relevante para la investigación.						x

Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta:	
Motivos por los que se considera no adecuada	
Motivos por los que se considera no pertinente	
Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión)	

12. ¿Conoce algún modelo de razonamiento clínico que sea específico en Kinesioterapia?

- a. Si
- b. No

13. Si marcó "Si", escriba cuál:

\_\_\_\_\_

Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones: (1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = en desacuerdo más que en acuerdo; 4 = de acuerdo más que en desacuerdo; 5 = de acuerdo; 6 = muy de acuerdo)	Grado de acuerdo					
	1	2	3	4	5	6

<b>ADECUACIÓN:</b> adecuadamente formulada para los destinatarios que vamos a encuestar.								X
<b>PERTINENCIA:</b> contribuye a recoger información relevante para la investigación.								x

Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta:	
Motivos por los que se considera no adecuada	
Motivos por los que se considera no pertinente	
Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión)	

14. En base a su experiencia, mencione qué actividades docentes - en aula - le permiten facilitar el razonamiento clínico.

\_\_\_\_\_

Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones: (1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = en desacuerdo más que en acuerdo; 4 = de acuerdo más que en desacuerdo; 5 = de acuerdo; 6 = muy de acuerdo)	Grado de acuerdo					
	1	2	3	4	5	6
<b>ADECUACIÓN:</b> adecuadamente formulada para los destinatarios que vamos a encuestar.						X
<b>PERTINENCIA:</b> contribuye a recoger información relevante para la investigación.						x

Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta:	
Motivos por los que se considera no adecuada	
Motivos por los que se considera no pertinente	
Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión)	

**ITEM 3 INSTRUMENTOS Y METODOLOGÍAS PARA LA EVALUACIÓN DEL RAZONAMIENTO CLÍNICO**

15. Marque el o los criterios que utiliza para seleccionar las metodologías de evaluación del razonamiento clínico
- a) Evaluación según componentes del pensamiento descritos por Young et. al, (2018): Conocimiento - Organización del conocimiento - Proceso cognitivo- Proceso metacognitivo
  - b) Evaluación según la pirámide de Miller (1990): Saber, saber como, demostrar y hacer.
  - c) Evaluación según las etapas del modelo de Bowen (2006): Recopilación de datos - Presentación del problema - Generación de hipótesis – Guion de enfermedad – Diagnóstico.
  - d) Evaluación según componentes de la Sociedad para la mejora del diagnóstico (2018) : Recopilación de datos dirigida por hipótesis, representación de problemas, diagnóstico diferencial priorizado, pruebas de alto valor y Metacognición.
  - e) Evaluación según etapas del razonamiento (Daniel et.al 2019): Recopilación de información, Generación de hipótesis, Representación de problemas, Diagnóstico diferencial, Diagnóstico principal o de trabajo, Justificación diagnóstica, Manejo y tratamiento.
  - f) Componentes de evaluación según Lessing et. al. (2020): 1) Conocimiento y aplicación, 2) Conocimiento, aplicación e integración de información, 3) Conocimiento proceso, integración de información, 4) síntesis de habilidades (comunicación, examinación) para tomar decisiones, 5) Conocimiento, proceso, aplicación , integración de información.
  - g) Otro:

16. Si marcó “otro” , escriba cual:

\_\_\_\_\_

Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones: (1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = en desacuerdo más que en acuerdo; 4 = de acuerdo más que en desacuerdo; 5 = de acuerdo; 6 = muy de acuerdo)	Grado de acuerdo					
	1	2	3	4	5	6
<b>ADECUACIÓN:</b> adecuadamente formulada para los destinatarios que vamos a encuestar.						X
<b>PERTINENCIA:</b> contribuye a recoger información relevante para la investigación.						x

Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta:	
Motivos por los que se considera no adecuada	
Motivos por los que se considera no pertinente	
Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión)	

17. Señale los elementos o componentes centrales busca evaluar del razonamiento clínico en los estudiantes de 3º año (*responder solo en caso que sea docente de ese año*)

---

Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones: <small>(1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = en desacuerdo más que en acuerdo; 4 = de acuerdo más que en desacuerdo; 5 = de acuerdo; 6 = muy de acuerdo)</small>	Grado de acuerdo					
	1	2	3	4	5	6
<b>ADECUACIÓN:</b> adecuadamente formulada para los destinatarios que vamos a encuestar.						X
<b>PERTINENCIA:</b> contribuye a recoger información relevante para la investigación.						x

Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta:	
Motivos por los que se considera no adecuada	
Motivos por los que se considera no pertinente	
Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión)	

18. Señale los elementos o componentes centrales busca evaluar del razonamiento clínico en los estudiantes de 4º año (*responder solo en caso que sea docente de ese año*)

---

Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones:	Grado de acuerdo

(1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = en desacuerdo más que en acuerdo; 4 = de acuerdo más que en desacuerdo; 5 = de acuerdo; 6 = muy de acuerdo)	1	2	3	4	5	6
<b>ADECUACIÓN:</b> adecuadamente formulada para los destinatarios que vamos a encuestar.						x
<b>PERTINENCIA:</b> contribuye a recoger información relevante para la investigación.						x

<b>Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta:</b>	
Motivos por los que se considera no adecuada	
Motivos por los que se considera no pertinente	
Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión)	

19. A continuación marque todos los instrumentos y/o metodologías que utiliza para evaluar el razonamiento clínico – en aula - en los estudiantes de 3º año? *(responder solo en caso que sea docente de ese año)*

- a. Preguntas de selección múltiple. (Multiple Choice Questions (MCQ))
- b. Preguntas abiertas de respuesta corta o larga. (*Short- or long-answer (essay)*)
- c. Preguntas de redacción modificadas (*Modified essay questions (MEQs)*)
- d. Problemas de manejo del paciente (*Patient management problems (PMPs)*)
- e. Exámenes de características clave (*Key feature examinations (KFEs)*)
- f. Pruebas de concordancia de guiones (*Script concordance tests (SCTs)*)
- g. Puzle clínico integrativo (clinical integrative puzzle (CIP))
- h. Mapas conceptuales
- i. Exámenes orales
- j. Caso largo (Long Case Examination):
- k. Portafolios
- l. Guías de autorregulación
- m. Pensar en voz alta (Think aloud)
- n. Otro

20. Si marcó “otro” , escriba cual:

Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones: (1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = en desacuerdo más que en acuerdo; 4 = de acuerdo más que en desacuerdo; 5 = de acuerdo; 6 = muy de acuerdo)	Grado de acuerdo					
	1	2	3	4	5	6
<b>ADECUACIÓN:</b> adecuadamente formulada para los destinatarios que vamos a encuestar.						X
<b>PERTINENCIA:</b> contribuye a recoger información relevante para la investigación.						X

Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta:	
Motivos por los que se considera no adecuada	“modified essay question” las conocía como ensayo modificado. Pero ni esa ni “redacción modificadas” aparecen cuando uno las busca. No sé si tendrán otro nombre en español.
Motivos por los que se considera no pertinente	
Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión)	

21. A continuación marque todos los instrumentos o metodologías que utiliza para evaluar el razonamiento clínico – en aula - en los estudiantes de 3º año? (*responder solo en caso que sea docente de ese año*)

- a. Preguntas de selección múltiple.
- b. Preguntas abiertas de respuesta corta o larga. (*Short- or long-answer (essay)*)
- c. Preguntas de redacción modificadas (*Modified essay questions (MEQs)*)
- d. Problemas de manejo del paciente (*Patient management problems (PMPs)*)
- e. Exámenes de características clave (*Key feature examinations (KFEs)*)
- f. Pruebas de concordancia de guiones (*Script concordance tests (SCTs)*)
- g. Puzzle clínico integrativo (clinical integrative puzzle (CIP))
- h. Mapas conceptuales
- i. Exámenes orales
- j. Caso largo (Long Case Examination):
- k. Portafolios
- l. Guías de autorregulación
- m. Pensar en voz alta (Think aloud)
- n. Otro

22. Si marcó “otro” , escriba cual:

Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones: (1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = en desacuerdo más que en acuerdo; 4 = de acuerdo más que en desacuerdo; 5 = de acuerdo; 6 = muy de acuerdo)	Grado de acuerdo					
	1	2	3	4	5	6
<b>ADECUACIÓN:</b> adecuadamente formulada para los destinatarios que vamos a encuestar.						X
<b>PERTINENCIA:</b> contribuye a recoger información relevante para la investigación.						x

Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta:	
Motivos por los que se considera no adecuada	
Motivos por los que se considera no pertinente	
Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión)	

23. ¿Conoce algún instrumento de evaluación del razonamiento clínico que sea específico para la Kinesiología?

- a. Si
- b. No

24. Si marcó "Si", escriba cual:

Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones: (1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = en desacuerdo más que en acuerdo; 4 = de acuerdo más que en desacuerdo; 5 = de acuerdo; 6 = muy de acuerdo)	Grado de acuerdo					
	1	2	3	4	5	6
<b>ADECUACIÓN:</b> adecuadamente formulada para los destinatarios que vamos a encuestar.					x	
<b>PERTINENCIA:</b> contribuye a recoger información relevante para la investigación.						x

Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta:	
Motivos por los que se considera no adecuada	Faltó tilde
Motivos por los que se considera no pertinente	
Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión)	<p>a. Sí b. No</p> <p>1. Si marcó "Sí", escriba cual:</p>

2. ¿Se siente suficientemente capacitado para evaluar adecuadamente el razonamiento clínico?
- a. Si  
b. No

3. Justifique su respuesta anterior:

\_\_\_\_\_

Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones: (1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = en desacuerdo más que en acuerdo; 4 = de acuerdo más que en desacuerdo; 5 = de acuerdo; 6 = muy de acuerdo)	Grado de acuerdo					
	1	2	3	4	5	6
<b>ADECUACIÓN:</b> adecuadamente formulada para los destinatarios que vamos a encuestar.					x	
<b>PERTINENCIA:</b> contribuye a recoger información relevante para la investigación.						x

Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta:	
Motivos por los que se considera no adecuada	Ortografía
Motivos por los que se considera no pertinente	
Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión)	a. Sí

4. Describa qué aspectos de su práctica docente cree que podría mejorar para enseñar o evaluar el razonamiento clínico.
- \_\_\_\_\_

Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones: (1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = en desacuerdo más que en acuerdo; 4 = de acuerdo más que en desacuerdo; 5 = de acuerdo; 6 = muy de acuerdo)	Grado de acuerdo					
	1	2	3	4	5	6
<b>ADECUACIÓN:</b> adecuadamente formulada para los destinatarios que vamos a encuestar.						X
<b>PERTINENCIA:</b> contribuye a recoger información relevante para la investigación.						x

Observaciones y recomendaciones en relación a la pregunta:	
Motivos por los que se considera no adecuada	
Motivos por los que se considera no pertinente	
Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión)	Tal vez podría ejemplos de "aspectos" de práctica docente, para orientar la respuesta.

### Valoración general del cuestionario

Por favor, marque con una X su respuesta

	sí	no
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para que los encuestados puedan responderlo adecuadamente.	X	
El número de preguntas del cuestionario es excesivo		X
Las preguntas constituyen un riesgo para el encuestado (en el supuesto de contestar Sí, por favor, indique inmediatamente abajo cuáles)		X

Indique las preguntas que el experto considera que pudieran ser un riesgo para el encuestado:	
N.º de la(s) pregunta(s)	
Motivos por los que se considera que pudiera ser un riesgo	

Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión)	
---	--

	Evaluación general del cuestionario			
	Excelente	Buena	Regular	Deficiente
Validez de contenido del cuestionario	x			

Observaciones y recomendaciones en general del cuestionario:	
Motivos por los que se considera no adecuada	
Motivos por los que se considera no pertinente	
Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión)	

### Identificación del experto:

<b>Nombre y apellidos</b>	<b>Sandra Bittner Salgado</b>
<b>Filiación</b> (ocupación, grado académico y lugar de trabajo):	<b>Directora de Carrera de Kinesiología, Universidad Finis Terrae</b>
<b>e-mail</b>	<b>sbittner@uft.cl</b>
<b>Teléfono o celular</b>	<b>998730693</b>
<b>Fecha de la validación</b> (día, mes y año):	<b>30-septiembre de 2021</b>
<b>Firma</b>	

Muchas gracias por su valiosa contribución a la validación de este cuestionari

## Anexo 5.5

### MAILS DE CONFIRMACIÓN VALIDACIÓN ENCUESTA N°1

Luego de la evaluación realizada por cada experto se realizaron los cambios sugeridos y se les volvió a enviar el instrumento final. Por medio de un correo electrónico, los expertos validadores y expresaron su conformidad con el documento final.

#### **Mails:**

Carolina Williams <cwilliams@uft.cl>

mar, 12 oct 2021, 19:41

Estimado Alfredo, no tengo más sugerencias a tu instrumento,

Saludos

Prof. Dra.(c) Carolina Williams Oyarce

Profesor Asociado

Directora de Docencia de Postítulo y Postgrado

Centro de Investigación en Educación Médica y Ciencias de la Salud

Facultad de Medicina

T\_+562 2420 7365

www.finisterrae.cl

Sandra Bittner <sbittner@uft.cl>

Adjuntos

mar, 12 oct 2021, 23:02

Estimado Alfredo,

Adjunto mis comentarios, que son mínimos (ortografía y un error en el curso al cual apunta la pregunta). Excelente trabajo, espero ansiosa los resultados de tu consulta.

Saludos,

Klga. Sandra Bittner S.

Directora de Carrera

Escuela de Kinesiología

Av. Pedro de Valdivia 1509, Providencia

[www.finisterrae.cl](http://www.finisterrae.cl)

Felipe Morales <femoralesgo@gmail.com>

jue, 13 ene, 12:05

Estimado Alfredo , todos los cambios están ok.

Abrazos....

--

Felipe Morales G.

Klgo. Mg. TMO

Docente pregrado y posgrado

Colectivo Salud Integrativa CasaFEN

## **Anexo 5.6**

### **ENCUESTA VALIDADA**

#### **Encuesta Final Validada**

#### **"Referentes conceptuales que predominan ante la elección de las metodologías de evaluación del razonamiento clínico en docentes de Kinesiología del área músculo esquelética"**

\*\* Esta es la versión en formato Word, pero recuerde que esta encuesta se realizará en formato de formulario de google.

Esta encuesta ya fue validada por 3 pares expertos.

#### **A considerar:**

- El propósito de esta encuesta es poder conocer sus experiencias y puntos de vista que le permiten facilitar el razonamiento clínico en los estudiantes de Kinesiología de 3º y 4º año en el área músculo esquelética.
- Es una encuesta anónima, por lo que no se le consultará por datos personales y ninguna persona conocerá la identidad de quién responda.
- El Director/a de su Escuela de Kinesiología ha autorizado su participación, quien tampoco tendrá conocimiento de sus respuestas.
- No existen respuestas correctas o incorrectas, solo nos interesa su experiencia.
- Cada uno de los participantes debe aceptar el consentimiento informado adjunto. (ver acá) (Existirá un link y un archivo enviado previamente a los docentes.)
- Esta información nos ayudará a poder diseñar un marco de referencia del razonamiento clínico en Kinesiología.

**Instrucciones:**

Para responder esta encuesta sólo considere sus actividades docentes en aula de las asignaturas del área músculo esquelética en 3º y/o 4º año. No considere las actividades de simulación clínica o de práctica clínica. Tampoco incluya en su análisis tutorías u otras actividades fuera del aula.

**ITEM 1 DEFINICIONES Y ETAPAS DEL RAZONAMIENTO CLÍNICO**

1. Escriba (con números) sus años de experiencia docente:

---

2. ¿Tiene su Escuela de Kinesiología, plan de estudios o línea músculo esquelética, una definición común de razonamiento clínico?

- a. Sí
- b. No

3. Describa como define su Escuela de Kinesiología, plan de estudios o línea músculo esquelética el razonamiento clínico en kinesiología:

a. R: \_\_\_\_\_

4. Describa con sus palabras, "Razonamiento clínico en Kinesiología"

---

5. Marque la o las alternativas que describen cómo se incorpora el razonamiento clínico en el plan de estudios.

- a. Curso(s) separado(s) sobre razonamiento clínico
- b. Integrado dentro de los contenidos de otros cursos
- c. Durante las prácticas clínicas
- d. En otras experiencias de aprendizaje

6. Si marcó la alternativa "Integrado dentro de los contenidos de otros cursos", describa dentro de qué cursos incorpora el razonamiento clínico.

R: \_\_\_\_\_

7. ¿Tiene en su programa de curso (asignatura) algún objetivo o resultado de aprendizaje asociado al razonamiento clínico?

- a. Sí
- b. No

8. Si marcó "Sí", escriba cual:

\_\_\_\_\_

9. En base a su experiencia docente, responda: ¿Qué capacidades y habilidades del estudiante usted considera fundamentales para generar un adecuado razonamiento clínico en los estudiantes de 3º año? (*responder solo en caso que sea docente de ese año*)

- a. Conocimiento (conocimiento teórico, empírico y basado en evidencia)
- b. Habilidades de cognición analítica (analizar las relaciones entre factores relevantes)
- c. Habilidades para metacognición (ser consciente y tener conocimiento del propio pensamiento a través de reflexiones sobre los procesos cognitivos)
- d. Habilidades afectivas (componente emocional dentro del aprendizaje)

- e. Pensamiento critico
- f. Habilidades psicomotoras (herramientas sensorio-motoras para recopilar y transmitir la información)
- g. Otra

10. Si marcó "otra", escriba cual:

---

11. En base a su experiencia docente, responda: ¿Qué capacidades y habilidades del estudiante usted considera fundamentales para generar un adecuado razonamiento clínico en los estudiantes de 4º año? *(responder solo en caso que sea docente de ese año)*

- a. Conocimiento (conocimiento teórico, empírico y basado en evidencia)
- b. Habilidades de cognición analítica (analizar las relaciones entre factores relevantes)
- c. Habilidades para metacognición (ser consciente y tener conocimiento del propio pensamiento a través de reflexiones sobre los procesos cognitivos)
- d. Habilidades afectivas (componente emocional dentro del aprendizaje)
- e. Pensamiento critico
- f. Habilidades Psicomotoras (herramientas sensorio-motoras para recopilar y transmitir la información)
- g. Otra

12. Si marcó "otra", escriba cual:

---

13. En base a su experiencia docente, responda: ¿Cuáles son las principales fases o etapas del razonamiento clínico que usted facilita en los estudiantes de 3º año? *(responder solo en caso que sea docente de ese año)*

---

14. En base a su experiencia docente, responda: ¿Cuáles son las principales fases o etapas del razonamiento clínico que usted facilita en los estudiantes de 4º año? *(responder solo en caso que sea docente de ese año)*

---

## **ITEM 2 MARCOS DE REFERENCIA Y MODELOS DEL RAZONAMIENTO CLÍNICO**

15. Marque todos los elementos que usted incluye como marco de referencia en la enseñanza del razonamiento clínico. (puede marcar todos los que desee)

- a. Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (CIF) - Organización Mundial de la Salud
- b. Modelo de discapacidad de Nagi o modelo biopsicosocial
- c. Práctica basada en evidencia
- d. Modelo de intervención de cambio de comportamiento
- e. Algoritmo orientado a la hipótesis para clínicos (HOAC)
- f. No utilizamos ningún marco
- g. Otro

16. Si marcó "otro", escriba cual:

\_\_\_\_\_

17. Marque el o los modelos teóricos que usted emplea para facilitar el razonamiento clínico en los estudiantes de 3º año (*responder solo en caso que sea docente de ese año*)

- q) Modelo hipotético-deductivo (Elstein, 1978)
- r) Teoría del guión de enfermedades (Schmidt, 1984)
- s) Modelo de reconocimiento de patrones (Barrows, 1987)
- t) Teoría del procesamiento dual (Evans, 2008)
- u) Modelo centrado en el cambio de comportamiento de los clientes (Elvén, M. 2015).
- v) Modelo de razonamiento basado en evidencias (Ziebell, N., & Skeat, J. 2020).
- w) No utilizamos un modelo teórico definido.
- x) Otro:

18. Si marcó "otro", escriba cual:

\_\_\_\_\_

19. Marque el o los modelos teóricos que usted emplea para facilitar el razonamiento en los estudiantes de 4º año (*responder solo en caso que sea docente de ese año*)

- q) Modelo hipotético-deductivo (Elstein, 1978)

- r) Teoría del guión de enfermedades (Schmidt, 1984)
- s) Modelo de reconocimiento de patrones (Barrows, 1987)
- t) Teoría del procesamiento dual (Evans, 2008)
- u) Modelo centrado en el cambio de comportamiento de los clientes (Elvén, M. 2015).
- v) El modelo de razonamiento basado en evidencias (Ziebell, N., & Skeat, J. 2020).
- w) No utilizamos un modelo teórico definido.
- x) Otro

20. Si marcó "otro", escriba cual:

\_\_\_\_\_

21. ¿Conoce algún modelo de razonamiento clínico que sea específico en Kinesiología?

- a. Sí
- b. No

22. Si marcó "Sí", escriba cuál:

\_\_\_\_\_

23. En base a su experiencia, mencione qué metodologías docentes - en aula - le permiten facilitar el razonamiento clínico.

- n) Clases magistrales o charlas del docente.
- o) Aprendizaje autorregulado
- p) Aprendizaje por medio del modelaje
- q) Análisis / discusión de casos clínicos
- r) Actividades de grupos pequeños

- s) Discusión de artículos científicos
- t) Lecturas
- u) Gamificación en el aula.
- v) Aprendizaje basado en proyectos.
- w) Aprendizaje Basado en el Pensamiento (Thinking Based Learning)
- x) Pensamiento de diseño (Design Thinking)
- y) Flipped Classroom (Aula Invertida)
- z) Otra

24. Si marcó "otro" , escriba cual:

---

### **ITEM 3 INSTRUMENTOS Y METODOLOGÍAS PARA LA EVALUACIÓN DEL RAZONAMIENTO CLÍNICO**

25. Marque el o los criterios que utiliza para seleccionar las metodologías de evaluación del razonamiento clínico

- o) Evaluación según componentes del pensamiento descritos por Young et. al, (2018): Conocimiento - Organización del conocimiento - Proceso cognitivo- Proceso metacognitivo
- p) Evaluación según la pirámide de Miller (1990): Saber, saber como, demostrar y hacer.
- q) Evaluación según las etapas del modelo de Bowen (2006): Recopilación de datos - Presentación del problema - Generación de hipótesis – Guión de enfermedad – Diagnóstico.
- r) Evaluación según componentes de la Sociedad para la mejora del diagnóstico (2018) : Recopilación de datos dirigida por hipótesis, representación de

problemas, diagnóstico diferencial priorizado, pruebas de alto valor y Metacognición.

s) Evaluación según etapas del razonamiento (Daniel et.al 2019): Recopilación de información, Generación de hipótesis, Representación de problemas, Diagnóstico diferencial, Diagnóstico principal o de trabajo, Justificación diagnóstica, Manejo y tratamiento.

t) Evaluación según componentes según Lessing et. al. (2020): 1) Conocimiento y aplicación, 2) Conocimiento, aplicación e integración de información, 3) Conocimiento proceso, integración de información, 4) síntesis de habilidades (comunicación, examinación) para tomar decisiones, 5) Conocimiento, proceso, aplicación , integración de información.

u) Otro:

v) No utilizamos un criterio en particular.

26. Si marcó "otro" , escriba cual:

---

27. Señale los elementos o componentes centrales busca evaluar del razonamiento clínico en los estudiantes de 3º año (*responder solo en caso que sea docente de ese año*)

---

28. Señale los elementos o componentes centrales busca evaluar del razonamiento clínico en los estudiantes de 4º año (*responder solo en caso que sea docente de ese año*)

---

29. Señale cuales son las principales diferencias entre los estudiantes de 3° y 4° año que usted considera al facilitar y evaluar el razonamiento clínico

---

30. A continuación marque todos los instrumentos y/o metodologías que utiliza para evaluar el razonamiento clínico – en aula - en los estudiantes de 3° año?  
(responder solo en caso que sea docente de ese año)

- qq. Preguntas de selección múltiple. (Multiple Choice Questions (MCQ))
- rr. Preguntas abiertas de respuesta corta o larga. (*Short- or long-answer (essay)*)
- ss. Preguntas de ensayo modificado (*Modified essay questions (MEQs)*)
- tt. Problemas de manejo del paciente (*Patient management problems (PMPs)*)
- uu. Exámenes de características clave (*Key feature examinations (KFEs)*)
- vv. Pruebas de concordancia de guiones (*Script concordance tests (SCTs)*)
- ww. Puzzle clínico integrativo (clinical integrative puzzle (CIP))
- xx. Mapas conceptuales
- yy. Exámenes orales
- zz. Caso largo (Long Case Examination)
- aaa. Portafolios
- bbb. Guías de autorregulación
- ccc. Pensar en voz alta (Think aloud)
- ddd. Otro

31. Si marcó “otro” , escriba cual:

---

32. A continuación marque todos los instrumentos o metodologías que utiliza para evaluar el razonamiento clínico – en aula - en los estudiantes de 4º año?  
(responder solo en caso que sea docente de ese año)

- cc. Preguntas de selección múltiple.
- dd. Preguntas abiertas de respuesta corta o larga. (*Short- or long-answer (essay)*)
- ee. Preguntas de ensayo modificado (*Modified essay questions (MEQs)*)
- ff. Problemas de manejo del paciente (*Patient management problems (PMPs)*)
- gg. Exámenes de características clave (*Key feature examinations (KFEs)*)
- hh. Pruebas de concordancia de guiones (*Script concordance tests (SCTs)*)
- ii. Puzle clínico integrativo (clinical integrative puzzle (CIP))
- jj. Mapas conceptuales
- kk. Exámenes orales
- ll. Caso largo (Long Case Examination)
- mm. Portafolios
- nn. Guías de autorregulación
- oo. Pensar en voz alta (Think aloud)
- pp. Otro

33. Si marcó “otro” , escriba cual:

---

34. ¿Conoce algún instrumento de evaluación del razonamiento clínico que sea específico para la Kinesiología?

- a. Sí
- b. No

35. Si marcó "Sí", escriba cual:

---

36. ¿Se siente suficientemente capacitado para evaluar adecuadamente el razonamiento clínico?

a. Sí

b. No

37. Justifique su respuesta anterior:

---

## Anexo 5.7:

### RESPUESTAS COMPLETAS ENCUESTA

#### Respuestas completas Encuesta

En la primera fase del estudio, se realizó una encuesta en formato virtual por medio de un sitio web previamente diseñado [www.razonamientoclinico.cl](http://www.razonamientoclinico.cl) en donde los participantes ingresaban, aceptaban el consentimiento y respondían la encuesta desarrollada en el programa [www.typeform.com](http://www.typeform.com). Esta encuesta se compuso de 37 preguntas – de tipo desarrollo breve y selección múltiple – las cuales fueron respondidas por 10 académicos de Kinesiología de la Universidad Andrés Bello y Universidad Católica de Chile. A continuación se describen los resultados de cada una de las preguntas para esta primera etapa del estudio. Para el registro de información se utilizó la sigla DE1, DE2 y así correlativamente a los docentes que respondieron la encuesta. Se utilizó la sigla NR cuando el docente no respondió la pregunta.

#### ITEM 1 DEFINICIONES Y ETAPAS DEL RAZONAMIENTO CLÍNICO

##### Pregunta 1:

**¿Tiene su Escuela de Kinesiología, en su plan de estudios o línea músculo esquelética, una definición común de razonamiento clínico?**

En su mayoría los docentes indicaron que existe una definición común del razonamiento clínico a nivel de plan de estudios, Escuela o línea. Solo 3 personas indicaron no conocer una definición del Razonamiento clínico en su Escuela.

Tabla1: Respuestas a la definición común del razonamiento clínico en la Escuela

Alternativa	Respuesta:
Sí	7
No	2

**Pregunta 2:**

**Describa como define su Escuela de Kinesiología, en su plan de estudios o línea músculo esquelética, el razonamiento clínico en kinesiología:**

Al consultar sobre la definición del Razonamiento clínico que existe en su Escuela o línea disciplinar, los docentes destacaron que se asocia a una habilidad de pensamiento o habilidad cognitiva, de análisis y reflexión que orienta las decisiones clínicas, sin embargo no todos los docentes indican que existe una definición común de la Escuela o línea disciplinar. Se destaca también lo fundamental de este componente en la formación de los estudiantes, como elemento esencial para poder comprender la problemática del usuario/paciente en su contexto.

Tabla 2: Viñetas textuales extraídas de la pregunta sobre la definición del razonamiento clínico de sus Escuelas o líneas disciplinares

Código docente	Viñetas textuales
DE1:	“Una forma de pensamiento y abordaje fundamental en la formación de los estudiantes”.
DE2:	“Un proceso cognitivo por el cual se analiza la información de la examinación de un usuario y se establece un enunciado diagnóstico y se plantea un plan de intervención”.
DE3:	“Un concepto o metodología es difícil su definición pero por mi parte busca reorganizar los aspectos clínicos del usuario, los reorganiza y busca directrices de uso de razón del contexto del usuario, busca fomentar un orden secuencial de la situación de salud del usuario en un contexto biopsicosocial”
DE4:	“No tiene definición. “

DE5:	“No está declarado en el plan de estudios o línea disciplinar”.
DE6:	“No tiene definición”.
DE7:	“El razonamiento clínico se proyecta como el análisis de los hallazgos pesquisados en el proceso de evaluación, enfatizando en el movimiento humano y la clasificación internacional de discapacidad y funcionamiento. En base a esto se realiza la toma de decisiones para intervenir desde lo micro (signos - síntomas) e impactar en lo macro (funcionalidad de las Personas).”
DE8:	“habilidad que requiere un proceso cognitivo de integración, reflexión y metacognición con el objetivo de tomar decisiones clínicas y entender al paciente y su contexto”
DE9:	“proceso reflexivo que realiza un profesional de la salud, en conjunto con el paciente y su contexto, de análisis de la información para guiar la toma de decisiones.

### Pregunta 3

#### Describe con sus palabras, “Razonamiento clínico en Kinesiología”

Los docentes, lo destacan como un proceso cognitivo sistemático que orienta las decisiones clínicas, en base a la integración y análisis de la información obtenida en la evaluación en un contexto biopsicosocial,

Tabla 3: Viñetas textuales extraídas de la pregunta sobre la definición del razonamiento clínico.

Código docente	Viñetas textuales
DE1:	“Una capacidad del Kinesiólogo de integrar la información recabada del examen, análisis de las disfunciones y problemas de movimiento, para establecer un diagnóstico funcional en las personas”

DE2:	“La forma de realizar un pensamiento crítico basado en la evaluación del usuario, el conocimiento actualizado en base a la evidencia científica y los conocimientos de best practice and evidence para tomar las decisiones de abordaje terapéutico kinesiológico”
DE3:	“Un proceso cognitivo que permite mediante la examinación analizar los datos (evaluación) y plantear un enunciado diagnóstico y estrategias de intervención en base a la condición de salud de la persona y sus alteraciones del movimiento – funcionamiento”.
DE4:	“Uso de razón clínica en el contexto biosicosocial en situación de salud de un usuario”
DE5:	“Proceso metacognitivo que permite establecer las mejores estrategias y herramientas tanto de evaluación como intervención, con el objetivo de resolver la situación de salud de una persona”.
DE6:	“Proceso de análisis en base al conocimiento teórico y experiencia clínica”
DE7:	“Proceso que requiere un orden sistemático, donde se realizan análisis y reflexiones en base a una condición de salud, buscando elaborar un diagnóstico Kinesiológico”.
DE8:	“Proceso que guía las acciones terapéuticas del kinesiólogo y que involucra la integración de aspectos cognitivos, procedimentales y actitudinales en un contexto biopsicosocial.”
DE9:	“proceso reflexivo que realiza un profesional de la salud, en conjunto con el paciente y su contexto, de análisis de la información para guiar la toma de decisiones”.

**Pregunta 4:****¿Cómo se incorpora el razonamiento clínico en el plan de estudios?**

Los docentes destacan que el razonamiento clínico se incorpora principalmente dentro de los contenidos de cursos de la línea disciplinar, durante las prácticas clínicas y otras experiencias de aprendizaje y sólo un docente menciona que se incorpora como un curso específico.

Tabla 4: Respuestas a la forma de incorporación del razonamiento clínico en el plan de estudio (los docentes podían marcar más de una alternativa).

<b>Alternativas:</b>	<b>Respuestas:</b>
a. Curso(s) separado(s) sobre razonamiento clínico	1
b. Integrado dentro de los contenidos de otros cursos	9
c. Durante las prácticas clínicas	8
d. En otras experiencias de aprendizaje	7

**Pregunta 5:****¿Dentro de qué cursos incorporan el razonamiento clínico?**

Los docentes mencionan a las asignaturas de evaluación, intervención /tratamiento en Kinesiología músculo esquelética. En algunos casos se mencionan otras asignaturas específicas de razonamiento u otras como de CIF.

Tabla 5: Viñetas textuales extraídas de la pregunta sobre los cursos donde se incorpora el razonamiento clínico.

Código docente	Viñetas textuales

DE1:	“Asignaturas de Intervención, y Evaluación y Diagnóstico en Kinesiología del Sistema Musculoesquelético”
DE2:	“Es transversal en la formación teórica y practica del estudiante de kinesiología”
DE3:	“Razonamiento en Kinesiología (2do año - 2do semestre)”
DE4:	“Asignatura de CIF”
DE5:	“En toda la línea de formación en el área musculoesquelético”
DE6:	“Evaluación e intervención en Kinesiología”.
DE7:	“Se incorpora transversalmente en las líneas disciplinares (disfunción, evaluación e intervención de músculo esquelético, cardiorespiratorio y neurología, teniendo un lenguaje y modelo en común. Además se busca visualizar la complementariedad de las diversas disciplinas dentro de la misma carrera.”
DE8:	“Cursos clínicos de evaluación y tratamiento”
DE9:	Evaluación en Kinesiología ME

**Pregunta 6:**

**¿Tiene en su programa de curso (asignatura) algún objetivo o resultado de aprendizaje asociado al razonamiento clínico?**

Los docentes indican que Sí presentan objetivos asociados al razonamiento clínico en las asignaturas que participan.

Tabla 6: Respuestas a la presencia de objetivos de asignaturas asociados al razonamiento clínico.

Alternativa	Respuesta
Sí	8
No	1

**Pregunta 7:**

**Si marcó “Sí”, escriba cual:**

Los docentes indican elementos relacionados a sus objetivos como, “construir” un diagnóstico Kinesiológico, “argumentar” decisiones, “interpretar” resultados, como también , “integrar” el razonamiento en diferentes escenarios, “razonar clínicamente”, y lograr un adecuado razonamiento clínico.

Tabla 7: Viñetas textuales extraídas de la pregunta relacionada con cuales son los objetivos relacionados con el razonamiento clínico que se explicitan dentro de su asignatura.

Código docente	Viñetas textuales
DE1:	NR
DE2:	“Construir un diagnóstico kinesiológico de acuerdo a la evaluación, según la condición de salud del usuario, en base al modelo biopsicosocial en distintos contextos”
DE3:	NR
DE4:	NR
DE5:	“Integrar el razonamiento clínico en diferentes escenarios, incorporando el modelo biopsicosocial aplicado al área músculo esquelética, a lo largo del ciclo vital. Argumentar las decisiones que permitan guiar el proceso de razonamiento clínico basado en evidencia. Construir razonamiento clínico colectivo a través de la conformación de equipos de trabajo activos.”
DE6:	“Lograr un adecuado razonamiento clínico”
DE7:	“Razonar clínicamente, utilizando los agentes físicos en kinesiólogía. Realizar un razonamiento clínico colectivo a través de la conformación de equipos de trabajo activos”.

DE8:	“Interpretar los resultados del proceso de anamnesis, utilizándolos para la organización posterior de una impresión clínica”.
DE9:	“Seleccionar estrategias de tratamiento y su progresión coherente con los fundamentos de su aplicación, la evaluación kinesiológica y el contexto de personas con condiciones de salud musculoesqueléticas”.

**Pregunta 8:**

**En base a su experiencia docente, responda: ¿Qué capacidades y habilidades del estudiante usted considera fundamentales para generar un adecuado razonamiento clínico en los estudiantes de 3° año?**

Los docentes destacan un gran número de habilidades o capacidades de los estudiantes de 3° año , dentro de ellas las principales son el conocimiento, la cognición analítica, la metacognición y el pensamiento crítico. En menor medida indican las habilidades afectivas y psicomotoras. Otra de las capacidades que los docentes indican tiene relación con la experiencia clínica.

Tabla 8: Respuestas a las capacidades y habilidades del estudiante de 3° año (los docentes podían marcar más de una alternativa)

<b>Alternativas</b>	<b>Respuestas</b>
a. Conocimiento (conocimiento teórico, empírico y basado en evidencia):	9
b. Habilidades de cognición analítica (analizar las relaciones entre factores relevantes):	9
c. Habilidades para metacognición (ser consciente y tener conocimiento del propio pensamiento a través de reflexiones sobre los procesos cognitivos):	7
d. Pensamiento crítico:	7

e. Habilidades afectivas (componente emocional dentro del aprendizaje):	5
f. Habilidades psicomotoras (herramientas sensorio-motoras para recopilar y transmitir la información).	5
g. Otra:	4
- "Lectura y formación constante en diversas áreas"	-
- "Experiencia clínica"	-
- "Experiencia clínica"	-
- "Experiencia clínica"	-
- "Experiencia clínica"	-

#### **Pregunta 9:**

**En base a su experiencia docente, responda: ¿Qué capacidades y habilidades del estudiante usted considera fundamentales para generar un adecuado razonamiento clínico en los estudiantes de 4º año?**

Los docentes destacan un gran número de habilidades o capacidades de los estudiantes de 4º año , principalmente el conocimiento, la cognición analítica, la metacognición y el pensamiento crítico. En menor medida indican las habilidades afectivas y psicomotoras. Otra de las capacidades que los docentes indican tiene relación con la experiencia clínica.

Tabla 9: Respuestas a las capacidades y habilidades del estudiante de 4º año (los docentes podían marcar más de una alternativa)

<b>Alternativas:</b>	<b>Respuestas</b>
a. Conocimiento (conocimiento teórico, empírico y basado en evidencia):	9
b. Habilidades de cognición analítica (analizar las relaciones entre factores relevantes):	8

c. Habilidades para metacognición (ser consciente y tener conocimiento del propio pensamiento a través de reflexiones sobre los procesos cognitivos)	8
d. Pensamiento crítico:	8
e. Habilidades afectivas (componente emocional dentro del aprendizaje):	7
f. Habilidades psicomotoras (herramientas sensorio-motoras para recopilar y transmitir la información).	6
g. Otra:	3
“Experiencia clínica”	
“Interacción con usuarios”	
“Experiencia clínica”	

**Pregunta 10:**

**En base a su experiencia docente, responda: ¿Cuáles son las principales fases o etapas del razonamiento clínico que usted facilita en los estudiantes de 3º año?**

Los docentes destacan un orden secuencial del análisis de casos, desde la examinación, interpretación, evaluación, generación de un diagnóstico en Kinesiología.

Tabla 10: Viñetas textuales extraídas de la pregunta relacionada con las principales fases o etapas del razonamiento clínico que facilita en los estudiantes.

Código docente	Viñetas textuales
DE1:	Examinación -> Evaluación -> Razonamiento
DE2:	“Integrar conocimientos previos y aplicar en el momento de evaluar al usuario en forma práctica, lograr el diagnóstico y pronóstico del usuario”

DE3:	“Examinación - evaluación de la información - Construcción enunciado diagnóstico - (identificación problemas - oportunidades) - Generación objetivos - pronóstico - planteamiento objetivos”
DE4:	“Integración cognitiva afectiva en situación de salud de usuarios”
DE5:	NR.
DE6:	“Razonamiento clínico en base a experiencias”
DE7:	“En este nivel se desarrollan las asignaturas de evaluación, por lo que podrías diferenciar las siguientes fases; 1. Identificación y cuantificación de deficiencias estructurales y funcionales, 2. Análisis de estas deficiencias y como repercuten en las actividades de la vida diaria. 3. Reflexión de los 2 puntos anteriores y como una persona es restringida en su día a día por ellos”
DE8:	“Modelo biopsicosocial, obtención de hallazgos, interpretación y reflexión básica”
DE9:	“conciencia y acto de cognición”

**Pregunta 11:**

**En base a su experiencia docente, responda: ¿Cuáles son las principales fases o etapas del razonamiento clínico que usted facilita en los estudiantes de 4º año?**

De manera similar a la pregunta anterior , los docentes agregan a las habilidades adquiridas en 3º año, la generación de objetivos, pronóstico y plan de intervención/propuesta terapéutica.

Tabla 11: Viñetas textuales extraídas de la pregunta relacionada con las principales fases o etapas del razonamiento clínico que facilitan los docentes.

Código docente	Viñetas textuales
DE1:	Examinación -> Evaluación -> Razonamiento
DE2:	NR

DE3:	Sumo a los de tercero (Examinación - evaluación de la información Construcción enunciado diagnóstico - (identificación problemas - oportunidades) - Generación objetivos - pronóstico - planteamiento objetivos) - planteamiento intervenciones - ejecución intervenciones - re - evaluación intervenciones.
DE4:	Análisis de datos
DE5:	Integración de conocimientos previos, análisis crítico de la información, aplicación clínica, re evaluación del resultado esperado.
DE6:	NR
DE7:	“En este nivel se apunta a la intervención, por lo que se debe considerar las fases de la pregunta anterior, pero ahora se le agrega de que forma con las herramientas disponibles en kinesiología, se intervienen, esa reflexión integradora es clave en este nivel, según mi experiencia”.
DE8:	“Sumado a lo anterior, convergencia en diagnóstico kinesiológico, propuesta de objetivos, priorización y ponderación, propuesta terapéutica y reevaluación continua.”
DE9:	“conocimiento, acto de cognición y metacognición”

## ITEM 2 MARCOS DE REFERENCIA Y MODELOS DEL RAZONAMIENTO CLÍNICO

### Pregunta 12:

Indique los elementos que usted incluye como marco de referencia en la enseñanza del razonamiento clínico.

En esta pregunta los docentes destacan a la Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (CIF), la práctica basada en evidencia y el modelo biopsicosocial, como los elementos que forman parte del marco de referencia de la enseñanza del razonamiento clínico. En menor medida señalan la utilización del modelo de intervención basado en el cambio de comportamiento y el algoritmo orientado a la hipótesis.

Tabla 12: Respuestas a los marcos de referencia en la enseñanza del razonamiento clínico (los docentes podían marcar más de una alternativa)

Alternativas	Respuestas
h. Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (CIF) - Organización Mundial de la Salud:	9
i. Práctica basada en evidencia:	9
j. Modelo de discapacidad de Nagi o modelo biopsicosocial:	5
k. Modelo de intervención de cambio de comportamiento:	3
l. Algoritmo orientado a la hipótesis para clínicos (HOAC):	3
m. No utilizamos ningún marco	0
n. Otro:	2
- "Vías y guías clínicas, revisiones sistemáticas, etc."	-
- "modelo de razonamiento clinico basado en evidencia en base a Sackett, et al"	-

**Pregunta 13:**

**Marque el o los modelos teóricos que usted emplea para facilitar el razonamiento clínico en los estudiantes de 3° año.**

En cuanto a los modelos teóricos para la facilitación del razonamiento clínico, los docentes indican al Modelo hipotético-deductivo (Elstein, 1978), al Modelo de reconocimiento de patrones (Barrows, 1987) y al Modelo de razonamiento basado en evidencias (Ziebell, N., & Skeat, J. 2020). como los que mas aplican en los estudiantes de 3° año. En menor numero, seleccionan a la teoría del procesamiento dual y el modelo narrativo.

Tabla 13: Respuestas a los modelos teóricos de razonamiento clínico aplicado por los docentes de 3° año (los docentes podían marcar mas de una alternativa).

<b>Alternativas</b>	<b>Respuestas</b>
i) Modelo hipotético-deductivo (Elstein, 1978):	6
j) Teoría del guión de enfermedades (Schmidt, 1984):	0
k) Modelo de reconocimiento de patrones (Barrows, 1987)	5
l) Teoría del procesamiento dual (Evans, 2008)	2
m) Modelo centrado en el cambio de comportamiento de los clientes (Elvén, M. 2015).	0
n) Modelo de razonamiento basado en evidencias (Ziebell, N., & Skeat, J. 2020).	4
o) No utilizamos un modelo teórico definido.	2
p) Otro:	1
- "Narrativo"	

#### **Pregunta 14**

**Marque el o los modelos teóricos que usted emplea para facilitar el razonamiento en los estudiantes de 4° año.**

En cuanto a los modelos teóricos para la facilitación del razonamiento clínico, los docentes indican al Modelo hipotético-deductivo (Elstein, 1978), el Modelo de reconocimiento de patrones (Barrows, 1987) y al Modelo de razonamiento basado en evidencias (Ziebell, N., & Skeat, J. 2020) y en menor grado, la teoría del guión de enfermedades, el modelo centrado en el cambio de comportamiento y la teoría del procesamiento dual.

Tabla 14: Respuestas a los modelos teóricos de razonamiento clínico aplicado por los docentes de 4° año (los docentes podían marcar más de una alternativa).

<b>Alternativas</b>	<b>Respuestas</b>
i) Modelo hipotético-deductivo (Elstein, 1978):	7
j) Teoría del guión de enfermedades (Schmidt, 1984):	1
k) Modelo de reconocimiento de patrones (Barrows, 1987)	6
l) Teoría del procesamiento dual (Evans, 2008)	2
m) Modelo centrado en el cambio de comportamiento de los clientes (Elvén, M. 2015).	1
n) Modelo de razonamiento basado en evidencias (Ziebell, N., & Skeat, J. 2020).	5
o) No utilizamos un modelo teórico definido.	2
p) Otro:	0

**Pregunta 15:**

**¿Conoce algún modelo de razonamiento clínico que sea específico en Kinesiología?**

Sólo 2 docentes conocen algún modelo de razonamiento clínico en Kinesiología, el cual uno de ellos es el modelo “Función disfunción” y el modelo narrativo del razonamiento clínico. El resto de los docentes manifiesta no estar en conocimiento de algún modelo específico.

Tabla 15: Respuestas relacionadas con el conocimiento de algún modelo de razonamiento clínico para Kinesiología.

<b>Alternativas:</b>	<b>Respuestas:</b>
Si	3
No	6
¿Cual?	DE8: “modelo función-disfunción como base” DE9: “Narrativo”

**Pregunta 16:**

**En base a su experiencia, mencione qué metodologías docentes - en aula - le permiten facilitar el razonamiento clínico.**

Dentro de las actividades en aula que les permiten a los docentes facilitar el razonamiento clínico, destacan las clases magistrales, el análisis de casos clínicos y las actividades en grupos pequeños. En menor grado indican las actividades de aprendizaje autorregulado, el aprendizaje basado en proyectos y el aula invertida.

Tabla 16: Respuestas a las metodologías docentes – en aula – utilizadas para facilitar el razonamiento clínico (los docentes podían marcar mas de una alternativa).

<b>Alternativas seleccionadas :</b>	<b>Respuestas</b>
aa)Clases magistrales o charlas del docente.	6
bb)Aprendizaje autorregulado	4
cc)Aprendizaje por medio del modelaje	2
dd)Análisis / discusión de casos clínicos	8
ee)Actividades de grupos pequeños	8
ff) Discusión de artículos científicos	3
gg)Lecturas	2
hh)Gamificación en el aula.	2
ii) Aprendizaje basado en proyectos.	4
jj) Aprendizaje Basado en el Pensamiento (Thinking Based Learning)	2
kk) Pensamiento de diseño (Design Thinking)	2
ll) Flipped Classroom (Aula Invertida)	4
mm) Otra:	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>- “Experiencia de las y los estudiantes en base a condiciones de salud que hayan vivido”</li> <li>- “TICs y pacientes virtuales”</li> </ul>	

### ITEM 3 INSTRUMENTOS Y METODOLOGÍAS PARA LA EVALUACIÓN DEL RAZONAMIENTO CLÍNICO

**Pregunta 17:**

**Indique los criterios que utiliza para seleccionar las metodologías de evaluación del razonamiento clínico**

Para definir y elaborar las evaluaciones asociadas al razonamiento clínico, los docentes indican que utilizan las etapas del razonamiento según lo describen los modelos de Bowen (2006) y Daniel (2019), como también la pirámide de competencias de Miller (1990).

Tabla 17: Respuestas sobre los criterios de evaluación del razonamiento clínico (los docentes podían marcar mas de una alternativa).

<b>Alternativas:</b>	<b>Respuestas:</b>
w) Evaluación según componentes del pensamiento descritos por Young et. al, (2018): Conocimiento - Organización del conocimiento - Proceso cognitivo- Proceso metacognitivo	2
x) Evaluación según la pirámide de Miller (1990): Saber, saber como, demostrar y hacer.	3
y) Evaluación según las etapas del modelo de Bowen (2006): Recopilación de datos - Presentación del problema - Generación de hipótesis – Guión de enfermedad – Diagnóstico.	3
z) Evaluación según componentes de la Sociedad para la mejora del diagnóstico (2018) : Recopilación de datos dirigida por hipótesis, representación de problemas, diagnóstico diferencial priorizado, pruebas de alto valor y Metacognición.	0

aa) Evaluación según etapas del razonamiento (Daniel et.al 2019): Recopilación de información, Generación de hipótesis, Representación de problemas, Diagnóstico diferencial, Diagnóstico principal o de trabajo, Justificación diagnóstica, Manejo y tratamiento.	5
bb) Evaluación según componentes según Lessing et. al. (2020): 1) Conocimiento y aplicación, 2) Conocimiento, aplicación e integración de información, 3) Conocimiento proceso, integración de información, 4) síntesis de habilidades (comunicación, examinación) para tomar decisiones, 5) Conocimiento, proceso, aplicación, integración de información.	2
cc) Otro:	2
“mas que evaluar el razonamiento, evaluamos resultados de aprendizaje que contiene este elemento  Test de concordancia Scrip -	
dd) No utilizamos un criterio en particular.	1

**Pregunta 18:**

**Señale los elementos o componentes centrales busca evaluar del razonamiento clínico en los estudiantes de 3° año.**

Dentro de los principales elementos que declaran los docentes evaluar, se encuentran elementos o capacidades relacionadas con la evaluación, como identificar el problema principal, análisis de los hallazgos de la examinación, clasificar la información, para generar los primeros lineamientos del diagnóstico en Kinesiología.

Tabla 18: Viñetas textuales extraídas de la pregunta relacionada con los componentes centrales que busca evaluar del razonamiento clínico en los estudiantes de 3° año.

Código docente	Viñetas textuales
DE1:	“Establecer el problema principal del usuario (problema de funcionamiento)”
DE2:	“para mi lo ideal es evaluar en forma oral a un grupo o individualmente a el o los estudiantes en base al uso de casos clínicos teóricos o reales.”
DE3:	“Obtención de información relevante mediante examinación, análisis de los hallazgos mediante cuadro RPS Form, estructuración de la información mediante un enunciado diagnóstico de acuerdo a lo planteado por EJ Jiménez Tordoya, 2016.
DE4:	“Recopilar información y clasificarla”
DE5:	NR
DE6:	NR
DE7:	“Integración de los hallazgos en la evaluación. Interpretación de los hallazgos en la evaluación. Proyección hacia un diagnóstico Kinesiológico”
DE8:	“Modelo biopsicosocial. Conocimiento respecto al razonamiento clínico. Obtención de hallazgos desde entrevista, ficha, evaluación. Interpretación básica. Primeros lineamientos de diagnóstico.”
DE9:	“conocimiento, pensamiento”

**Pregunta 19:**

**Señale los elementos o componentes centrales busca evaluar del razonamiento clínico en los estudiantes de 4° año.**

En esta pregunta los docentes señalan que buscan evaluar las capacidades para establecer un diagnóstico en Kinesiología, junto con el planteamiento de objetivos y el diseño de un plan de intervención.

Tabla 19: Viñetas textuales extraídas de la pregunta relacionada con los componentes centrales que busca evaluar del razonamiento clínico en los estudiantes de 4° año.

Código docente	Viñetas textuales
DE1:	“Establecer el problema principal del usuario (problema de funcionamiento) y selección de las estrategias de intervención
DE2:	“Casos clínicos y el planteamiento del diagnóstico, los objetivos de tratamiento, pronóstico y plan de tratamiento.
DE3:	“Obtención de información relevante mediante examinación, análisis de los hallazgos mediante cuadro RPS Form, estructuración de la información mediante un enunciado diagnóstico de acuerdo a lo planteado por EJ Jiménez Tordoya, 2016, Planteamiento de objetivos y plan de intervención de acuerdo a sugerencia WCPT”
DE4:	“Recopilar información aplicar según contexto”
DE5:	“Criterios de selección de herramientas, cognición, metacognición”
DE6:	NR
DE7:	“Elaboración de un Dg, kinesiológico con base CIF. Interpretación de signos y síntomas para la intervención”
DE8:	“Sumado a lo anterior, consolidación de un diagnóstico kinesiológico, objetivos, propuesta terapéutica y reevaluación”.
DE9:	“conocimiento, pensamiento”

## Pregunta 20

**Señale cuales son las principales diferencias entre los estudiantes de 3° y 4° año que usted considera al facilitar y evaluar el razonamiento clínico.**

Dentro de las principales diferencias que describen los docentes se encuentran la mayor complejidad de las condiciones de salud que se abordan en los diferentes años, y que en 3° año las actividades se orientan mas a las capacidades de evaluación de pacientes y en 4° año hacia las competencias relacionadas con el tratamiento o intervención.

Tabla 20: Viñetas textuales extraídas de la pregunta relacionada con las principales diferencias entre los estudiantes de 3° y 4° año.

Código docente	Viñetas textuales
DE1:	“La complejidad de las condiciones de salud revisadas. En los estudiantes de 4to año se avanza a ámbitos de intervención.”
DE2:	“es fundamental en ambos casos desde el diagnóstico hasta el plan de intervención que se plantea en 4to año. “
DE3:	“La mayor profundidad de alcance de hallazgos y la interrelación que logran generar entre la información obtenida. Todo esto en un menor tiempo. “
DE4:	“La capacidad de intervención”
DE5:	“proceso metacognitivo”
DE5:	“Madurez”
DE7:	“3ro. se proyecta hacia un diagnóstico. 4to. Se proyecta hacia un diagnóstico y tratamiento”
DE8:	“a los estudiantes de tercer año se les solicita evaluaciones válidas para que obtengan información que les permita realizar una interpretación básica y clasificar al paciente en forma general. Al de cuarto se le

	solicita realizar una propuesta terapéutica en relación con un diagnóstico ponderado, objetivos priorizados y luego una progresión del mismo tratamiento.”
DE9:	“tiempo de experiencia clínica, madurez”

**Pregunta 21:**

**Indique los instrumentos y/o metodologías que utiliza para evaluar el razonamiento clínico – en aula - en los estudiantes de 3° año.**

Los instrumentos que más se destacan en las respuestas entregadas por los docentes se encuentran las preguntas de selección múltiple, las preguntas abiertas, los mapas conceptuales y los exámenes orales.

Tabla 21: Respuestas de los instrumentos/metodologías de evaluación que se utiliza para evaluar el razonamiento clínico en estudiantes de 3° año (los docentes podían marcar mas de una alternativa).

<b>Alternativas:</b>	<b>Respuestas:</b>
eee. Preguntas de selección múltiple. (Multiple Choice Questions (MCQ))	6
fff. Preguntas abiertas de respuesta corta o larga. ( <i>Short- or long-answer (essay)</i> )	5
ggg. Preguntas de ensayo modificado ( <i>Modified essay questions (MEQs)</i> )	1

hhh. Problemas de manejo del paciente ( <i>Patient management problems (PMPs)</i> )	3
iii. Exámenes de características clave ( <i>Key feature examinations (KFEs)</i> )	2
jjj. Pruebas de concordancia de guiones ( <i>Script concordance tests (SCTs)</i> )	1
kkk. Puzle clínico integrativo (clinical integrative puzzle (CIP))	1
III. Mapas conceptuales	6
mmm. Exámenes orales	5
nnn. Caso largo (Long Case Examination)	1
ooo. Portafolios	2
ppp. Guías de autorregulación	2
qqq. Pensar en voz alta (Think aloud)	1
rrr. Otro	2
- "ECOÉ"	
- EPOE y examen clínico	

**Pregunta 22:**

**Indique los instrumentos o metodologías que utiliza para evaluar el razonamiento clínico – en aula - en los estudiantes de 4º año.**

Los instrumentos que más se destacan en las respuestas entregadas por los docentes se encuentran las preguntas de selección múltiple, las preguntas abiertas, los mapas conceptuales y los problemas de manejo de pacientes.

Tabla 22: Respuestas de los instrumentos/metodologías de evaluación que se utiliza para evaluar el razonamiento clínico en estudiantes de 4° año (los docentes podían marcar mas de una alternativa).

<b>Alternativas:</b>	<b>Respuestas:</b>
a. Preguntas de selección múltiple. (Multiple Choice Questions (MCQ))	8
b. Preguntas abiertas de respuesta corta o larga. ( <i>Short- or long-answer (essay)</i> )	6
c. Preguntas de ensayo modificado ( <i>Modified essay questions (MEQs)</i> )	1
d. Problemas de manejo del paciente ( <i>Patient management problems (PMPs)</i> )	4
e. Exámenes de características clave ( <i>Key feature examinations (KFEs)</i> )	2
f. Pruebas de concordancia de guiones ( <i>Script concordance tests (SCTs)</i> )	2
g. Puzle clínico integrativo (clinical integrative puzzle (CIP))	1
h. Mapas conceptuales	7
i. Exámenes orales	5
j. Caso largo (Long Case Examination)	2
k. Portafolios	2
l. Guías de autorregulación	2
m. Pensar en voz alta (Think aloud)	2
n. Otro	2
- "Evaluaciones de integración con role play o paciente simulado" - EPOE, ECOE	

**Pregunta 23:**

**¿Conoce algún instrumento de evaluación del razonamiento clínico que sea específico para la Kinesiología?**

En cuanto a la consulta sobre el conocimiento de instrumentos de razonamiento para kinesiología, los docentes manifiestan no conocer ninguno, sólo una persona indica que sí, pero no menciona cual.

Tabla 23: Respuestas sobre el conocimiento de algún instrumento de evaluación del razonamiento clínico específico en Kinesiología.

<b>Alternativas</b>	<b>Respuesta:</b>
Sí	1
No	8

**Pregunta 24:**

**¿Se siente suficientemente capacitado para evaluar adecuadamente el razonamiento clínico?**

Tabla 24: Respuestas sobre si los docentes se sienten capacitados para evaluar el razonamiento clínico.

<b>Alternativas</b>	<b>Respuesta:</b>
Sí	5
No	4

**Pregunta 25:**

**Justifique su respuesta anterior**

Al consultar porque se sienten capacitados o no para evaluar el razonamiento clínico, quienes comentan que no, argumentan que faltan capacitaciones y es una capacidad s compleja de evaluar. Por otro lado quienes comentan que sí, lo argumentan debido a su experiencia, formación docente y estructura curricular que les permite una adecuada evaluación.

Tabla 25: Viñetas textuales extraídas de la pregunta relacionada con los argumentos que describen los docentes sobre la percepción de su formación que les permita evaluar el razonamiento clínico.

Código docente	Viñetas textuales
DE1:	“A pesar de que no se sigue un modelo específico para Kinesiología en el ámbito de razonamiento, la integración de otros modelos (modelo biopsicosocial, modelo de patrones motores, Watson u otros.) sumado a la experiencia clínica me ha otorgado herramientas para desarrollar el razonamiento clínico.”
DE2:	“Guiar al estudiante usando el conocimiento teórico y práctico basado en evidencia, seguimientos sistemáticos y resultados”.
DE3:	“Años de experiencia clínica, formación en razonamiento en el área que imparto clases (magister) formación formal en docencia (magister).
DE4:	“Faltan capacitaciones “
DE5:	“Tengo las herramientas conceptuales disciplinares, y me he formado en análisis de modelos de razonamiento clínico. Además, me mantengo actualizado en la parte clínica, atendiendo usuarios/as”
DE6:	“Es complejo de evaluar “

DE7:	“Creo que es una habilidad difícil de medir, si bien hay instrumentos que ayudan, su construcción debe ser perfeccionada con el pasar de los años y así lograr medir realmente el razonamiento que declaramos”.
DE8:	“Tenemos una estructura curricular que nos permite ordenar las evaluaciones para que sean coherentes con los resultados de aprendizaje de razonamiento clínico los cuales tienen un lineamiento progresivo”.
DE9:	“Elementos del RC que puedo no conocer en profundidad. Desconocer cuáles son las mejores herramientas para evaluarlo”.

## Anexo 6.1:

### FORMATO ENTREVISTA

**"Referentes conceptuales que predominan ante la elección de las metodologías de evaluación del razonamiento clínico en docentes de Kinesiología del área músculo esquelética"**

#### 1. ITEM 1 DEFINICIONES Y ETAPAS DEL RAZONAMIENTO CLÍNICO

1. ¿Qué es para usted el razonamiento clínico?
2. ¿Como se incorpora el RC en la línea ME?
3. En su equipo académico, ¿Existe consenso en cuanto a la definición y/o contexto del RC?
4. ¿Existe un orden o fases de razonamiento clínico que sean importantes de estimular en los estudiantes?
5. ¿Cuales son los objetivos en sus asignaturas que se relacionan con el razonamiento clínico?
6. ¿De que manera estimula / facilita el razonamiento clínico en aula? ¿Cuales han sido sus experiencias o mayores dificultades?
7. ¿Cuáles han sido tus mayores problemas o limitaciones dentro de la evaluación o facilitación del RC?

## **2. ITEM 2 MARCOS DE REFERENCIA Y MODELOS Y HABILIDADES DEL RAZONAMIENTO CLÍNICO**

1. ¿Cuáles son las habilidades asociadas al razonamiento clínico?:
2. ¿Cuales considera mas relevantes?
3. ¿Las habilidades psicomotrices son importantes para el razonamiento clínico?
4. ¿Cuales son los modelos teóricos de razonamiento clínico que utiliza en su practica docente? ¿Existe uno para kinesiología?
5. ¿Cual es la utilidad práctica de estos modelos teóricos?
6. ¿Cómo lo trabaja explícitamente con los estudiantes?
7. ¿Cuales son los marcos de referencia del razonamiento clínico que utiliza?

## **3. ITEM 3 INSTRUMENTOS Y METODOLOGÍAS PARA LA EVALUACIÓN DEL RAZONAMIENTO CLÍNICO**

1. ¿Cuál es la mejor forma de Evaluación del razonamiento clínico?
2. ¿Qué metodologías utiliza habitualmente para evaluar el razonamiento clínico?
3. ¿Cuales son los criterios de evaluación o de selección de las evaluaciones?
4. ¿Como evalúa la metacognición??
5. ¿Existen diferencias entre las evaluaciones del razonamiento clínico entre 3° y 4° año?
6. ¿Se siente capacitado para enseñar y evaluar el razonamiento clínico?

## Anexo 6.2:

### RESULTADOS COMPLETOS ENTREVISTA

En la segunda fase del estudio, se realizó una entrevista semiestructurada en formato virtual por medio de la plataforma <https://meet.google.com>.

Los discursos de los docentes a los diferentes temas se demuestran a continuación. Cada docente se identificó como “DZ1”, DZ2, DZ3, así sucesivamente:

#### 1. ITEM 1 DEFINICIONES Y ETAPAS DEL RAZONAMIENTO CLÍNICO

##### Pregunta orientadora 1

##### ¿Qué es para usted el razonamiento clínico?

Los docentes mencionan que el razonamiento clínico corresponde a un proceso de cognitivo relacionado con el análisis, integración y síntesis de la información que se recolecta en la evaluación que les permite generar un diagnóstico en Kinesiología y un plan de acción.

Tabla 26: Viñetas textuales extraídas de la pregunta relacionada la definición personal del razonamiento clínico.

Código docente	Viñetas textuales
DZ1	“Para mi el razonamiento clínico es un proceso metacognitivo del análisis de información, en base el cual se establecen nuevos criterios de evaluación y un plan de intervención”. “La metacognición, es el análisis crítico de lo que uno hace , de la información para definir lo que

	<p>me falta o me sobra en la evaluación, es el paso final del proceso de razonamiento, pero no estoy seguro de como poder facilitararlo, o evaluarlo en el pregrado, ya que me faltan herramientas de esta importante fase del proceso de pensamiento”.</p>
DZ2:	<p>“Proceso cognitivo por el cual utilizas información en contexto clínico. Prefiero hablar del concepto de razonamiento en kinesiología ya que no estamos en un ámbito clínico, sino mas bien en aula. Creo que de esta forma genero una mejor aproximación con los estudiantes.”</p>
DZ3:	<p>“Capacidad que tiene el estudiante de integrar el conocimiento, con poca o mucha experiencia, para generar un diagnóstico que le permitan la toma de decisiones , según las deficiencias, limitaciones y restricciones del usuario. Es poder entender el problema de la persona por medio de la integración, síntesis y aplicación del conocimiento”.</p>
DZ4	<p>“Proceso a través del cual vamos a integrar diferentes elementos propios de la disciplina (área músculo esquelética) que nos van a orientar a identificar las problemáticas principales del usuario y con ello establecer los objetivos para la elección posterior de la intervención a realizar. Para mi es un proceso de análisis e integración de toda la información recopilada de la examinación. El proceso de razonamiento se realiza en todo momento, desde la selección de las preguntas a realizar en la anamnesis, hasta los test a realizar, pero para mi lo fundamental es el proceso culmine donde se integra toda la información recopilada de cada usuario”.</p>
DZ5	<p>“El razonamiento clínico hace referencia a como uno enfrenta una situación clínica con un usuario, de manera de lograr evaluar las distintas limitaciones funcionales, restricciones, para posteriormente generar un plan de tratamiento, que dependiendo de la condición de cada persona se plantea según diferentes estadios. Para esto es muy importante que se planteen los objetivos de tratamientos alineados con las evaluaciones realizadas. Por lo tanto, para mi, poder ordenar la situación clínica de la persona, luego ordenar un plan de tratamiento y</p>

	ver la mejor forma y factibilidad de aplicarlo, es parte esencial del razonamiento clínico”.
--	--

## Pregunta orientadora 2

### ¿Como se incorpora el Razonamiento Clínico en la línea Músculo esquelética?

Los docentes comentan que el razonamiento se incorpora en las asignaturas de evaluación e intervención músculo esquelético. En algunos casos se realizan asignaturas de razonamiento clínico, pero siempre integrado con el resto de las asignaturas de la línea.

Tabla 27: Viñetas textuales extraídas de la pregunta relacionada con la forma de incorporar el razonamiento clínico en la línea Musculo esquelética.

<b>Código Docente</b>	Viñetas textuales
DZ1	“En las diversas asignaturas de la línea ME, no como una asignatura asilada, sino incorporado en las asignaturas de evaluación, intervención e integración”.
DZ2	“En nuestra línea existe una asignatura de razonamiento clínico en donde se revisan las bases y modelos de razonamiento que permiten tener una base teórica, la cual se aplica en las asignaturas posteriores de evaluación e intervención en kinesiología. En las asignaturas de evaluación y diagnóstico el razonamiento clínico lo aplicamos por medio de la organización de etapas o hitos que van desde la recopilación de antecedentes de la entrevista, la examinación e interpretación y análisis de los datos, finalizando con un enunciado diagnóstico, de manera de generar un continuo de razonamiento en kinesiología.

DZ3	“Nosotros incluimos el razonamiento como un eje transversal a lo largo del plan de estudios, para esto en diferentes asignaturas se realizan actividades en base a la resolución de problemas, exploración de casos clínicos en aula y en los cursos mas avanzados se realizan actividades de simulación clínica con pacientes estandarizados. En nuestro plan de estudios anterior, nos dimos cuenta que el razonamiento clínico era uno de los déficit, por lo que se realizaron los cambios que permitan facilitararlo desde los primeros niveles de formación”.
DZ4	“Se incorpora por medio de una asignatura de razonamiento clínico y luego de forma transversal a las diferentes asignaturas desde evaluación hasta intervención músculo esquelética”.
DZ5	“Se realiza una asignatura de razonamiento clínico además de incorporarlo en diferentes asignaturas relacionadas con la línea ME”.

### **Pregunta orientadora 3**

#### **En su equipo académico, ¿Existe consenso en cuanto a la definición y/o contexto del Razonamiento Clínico?**

Los docentes destacan que existen algunos puntos en común del razonamiento clínico en su equipo, pero no todos manifiestan tener consenso con sus pares, ya que no todos los docentes tienen una misma visión o forma de entenderlo y porque es un elemento de difícil definición.

Tabla 28: Viñetas textuales extraídas de la pregunta relacionada al consenso de una definición en razonamiento clínico.

Código docente	Viñetas textuales
DZ1	“No, en primer lugar, debido a que últimamente mis equipos de trabajo han sido muy cambiantes y, por otro lado, creo que es difícil poder tener consensos en estos temas debido a que cada profesional tiene formaciones y experiencias diferentes. Cada docente le da un énfasis diferente al razonamiento clínico...” “Además, no conozco en profundidad todos los elementos y modelos del razonamiento clínico”.
DZ2	“Si, Existe una definición transversal que se va ampliando según las líneas disciplinares. La asignatura de razonamiento clínico genera un lineamiento el cual se lleva a la práctica de cada línea disciplinar, en donde por medio de un continuo de razonamiento se va aplicando a diferentes condiciones de salud.”
DZ4	“Con la mayoría de los docentes si, pero de forma general. Hemos podido desarrollar una estructura y modelo que nos permite generar un orden de los pasos que deben hacer en la Kinesiología ME, lo que facilita la enseñanza del razonamiento clínico, pero sigue siendo un elemento de difícil definición transversal, además debido a que cada profesor tiene una forma particular de entenderlo”. “No todos los profesores tenemos una misma mirada sobre el RC “
DZ5	<i>“Nunca ha habido una definición en común del razonamiento clínico, de hecho, siempre ha habido problemas con respecto con la mejor forma de enseñanza y evaluación. Cada profesor tiene una forma de ver al razonamiento clínico de forma diferente, cada uno tiene un punto de vista. Debido a esto nos reunimos regularmente para conversar sobre las metodologías de enseñanza y evaluación”.</i>

#### Pregunta orientadora 4

#### ¿Cuáles han sido tus mayores problemas o limitaciones dentro de la evaluación o facilitación del Razonamiento Clínico?

En esta pregunta los docentes destacan ciertas dificultades que han apreciado de los propios estudiantes, como una importante heterogeneidad en su formación o capacidades, también que les cuesta analizar de forma mas integral a los pacientes o casos clínicos y en ocasiones se frustran o sienten miedo a equivocarse. En cuanto al rol docente, sienten que el razonamiento clínico es difícil de evaluar debido a que es complejo de objetivarlo y a que no existe un consenso en su definición ni los elementos que forman parte de esta competencia.

Tabla 29: Viñetas textuales extraídas de la pregunta relacionada con las dificultades o limitaciones en relación a la evaluación o facilitación del razonamiento clínico.

c	Viñetas textuales
DZ1	<i>“En ocasiones me cuestiono hasta donde es importante compartir o comentar sobre mi experiencia clínica. Creo que poder tener un balance entre la experiencia y la evidencia sería lo ideal, es por eso que me he mantenido actualizado con información científica, como guías clínicas o los últimos papers sobre los temas que analizamos en clases. Especialmente he utilizado mucho las guías clínicas lo cual me ha sido de gran ayuda para mis clases, aunque debido a su formato y extensión no facilitan su lectura por parte de los estudiantes”.</i>
DZ2	<i>“En nuestra Escuela, los estudiantes son muy heterogéneos desde las bases hasta los procesos cognitivos superiores o conocimientos previos. Esto se asocia a que nos hemos dado cuenta que tienen dificultad en seguir estructuras lo cual dificulta poder realizar una organización lógica del pensamiento, mas aún teniendo en cuenta lo abstracto que es el razonamiento clínico. Debido a eso, se les hace difícil y frustrante , tienen miedo a que se van a equivocar pensando</i>

	<i>que el error es punitivo. Mi idea es mostrarles que el darse cuenta de los errores es muy constructivo y facilita el aprendizaje.”</i>
DZ3	<i>“El estudiante muchas veces quiere definir un diagnóstico, sin haber recopilado y/o analizado toda la información. Les cuesta entender que deben ver a las personas de forma mas integral, definir las pruebas a realizar, analizar sus resultados y luego definir el diagnóstico y el tratamiento mas pertinente según la evaluación y no el diagnóstico médico. Muchas veces me doy cuenta que les cuesta integrar los resultados de las pruebas o test con el tratamiento mas adecuado.</i>
DZ4	<i>“a veces pienso... los estudiantes no saben usar un goniómetro y les estamos pidiendo que razone o le exigimos que razone siendo que nunca ha tenido contacto con pacientes. También le pedimos que razone como nosotros (profesores). Creo que siempre se está haciendo razonamiento, no existe si es adecuado o no, en todo momento se realiza, solo que depende de la experiencia. Por otro lado las rúbricas y otros instrumentos que utilizamos, no se si contemplan algún ítem de razonamiento, pero sería difícil calificarlo como acertado o equivocado debido a que se hace complejo de objetivarlo. Es tan íntimo, personal y amplio que sería injusto valorar esto en un estudiante, prefiero que complete una secuencia, que le permita cumplir lo mas esencial... el razonamiento lo van a ir adquiriendo con el tiempo”.</i>
DZ5	<i>“No hemos tenido un consenso de cual es la mejor forma de evaluar el razonamiento clínico, por lo que cada docente plantea diferentes metodologías. En ocasiones es difícil el desarrollo de los casos clínicos, debido a que hay tantos puntos de vista y no hay sólo uno que sea el correcto. Una limitación, es que uno sesga al estudiante a una línea de razonamiento o una metodología o visión de la Kinesiología. Pero es algo natural ya que sería imposible mostrarle todas las opciones o metodologías de la kinesiología”.</i>

### **Pregunta orientadora 5**

#### **¿Como facilita el razonamiento clínico?**

En esta pregunta los docentes hacen referencia a que se hace fundamental poder entregar una estructura secuencial de eventos o hitos que deben ir cumpliendo para cada caso y con ellos estimular el razonamiento clínico. Para esto se les solicita realizar y analizar los antecedentes recopilados durante la entrevista, examinación, evaluación para generar un y diagnóstico, pronóstico y plan de intervención.

Tabla 30: Viñetas textuales extraídas de la pregunta relacionada la forma de facilitar el razonamiento clínico.

Código docente	Viñetas textuales
DZ2	“La estructura que le entreguemos a los estudiantes es fundamental para poder razonar. En nuestro equipo, lo primero que hicimos fue establecer los principales hitos o partes críticas del razonamiento en base a una estructura que de cuenta de la información recopilada y el análisis que se deben ir realizando de los hallazgos obtenidos. Por ejemplo, el estudiante debe tener claro que durante la examinación debe incluir ciertos elementos y luego al realizar un enunciado diagnóstico se deben considerar determinados componentes.
DZ3	“En primer lugar, los estudiantes deben conocer la información teórica de las condiciones de salud, luego debe buscar y recoger la información actualizada necesaria sobre ese tema, es decir que sepa la información suficiente para poder abordar el caso clínico, y luego según cada caso, considerando el contexto, pueda ir generando una hipótesis y finalmente confirmar o descartar las hipótesis planteadas que le permita generar un diagnóstico “.

DZ4:	<p>“Hemos dividido el razonamiento clínico según un orden secuencial basado en el avance curricular. Inicialmente se realizan actividades de razonamiento mas simple como el desarrollo e interpretación de un test, o una prueba especial. Una vez cumplido ese hito, deben ser capaces de analizar los resultados de una serie de elementos de la examinación para finalmente desarrollar un diagnóstico y un plan de tratamiento, generando conclusiones en base al movimiento y la condición de salud de cada persona” “Utilizamos una secuencia que comienza con la examinación, general y específica, es decir, desde la entrevista, signos vitales, el examen de funcionalidad, pruebas especificas, etc...es decir las diferentes etapas de recopilación de información. Luego viene la evaluación, lo cual es el análisis de la información obtenida, luego el desarrollo del diagnóstico kinesiológico - basado en el modelo biopsicosocial - el pronóstico y finalmente el plan de intervención. Cada una de estas etapas incluye el razonamiento, lo cual permiten tributar a un razonamiento mas complejo para desarrollar las conclusiones. Este proceso secuencial lo va madurando cada estudiante con el paso de los años, pero lo que mas agradecen es el orden y la estructura que les permite facilitar su práctica clínica en los internados”.</p>
DZ5:	<p>“Realizamos actividades de casos clínicos. El desarrollo del caso clínico lo organizo según la secuencia de evaluación de D. Magee, de esta manera de doy un orden lógico que le permita a los estudiantes ir tomando pequeñas decisiones a lo largo de cada caso y para que a continuación puedan plantearse un diagnóstico Kinesiológico, los objetivos, plan de tratamiento, y pronóstico”.</p>

## Pregunta orientadora 6

### ¿Como facilita la metacognición?

Algunos docentes se refirieron a lo importante de estimular la metacognición quienes destacaron que es necesario realizar actividades que fomenten el análisis, la reflexión y discusión entre pares en actividades de grupo pequeño, como también permitir que los estudiantes se puedan dar cuenta de sus errores.

Tabla 31: Viñetas textuales extraídas de la pregunta relacionada la forma de facilitar la metacognición.

<b>Código docente</b>	Viñetas textuales
DZ1	"Durante la pandemia hemos podido hacer mas análisis de casos clínicos, lo cual es fundamental para poder estimular la metacognición". "Es fundamental el tiempo para poder analizar cada caso clínico y la pandemia nos ha permitido poder flexibilizar los tiempos y darle mas prioridad a esa importante capacidad a estimular".
DZ2	"Hay hitos de reflexión en la medida que los estudiantes escriben los hallazgos identificados en el caso o en la examinación, lo plantean con una estructura definida y los justifica. De esa manera está mas facilitado el reflexionar. "Además si esos hallazgos o enunciados diagnósticos los comparte con sus pares y realiza discusión y contraposición en grupos pequeños, tendrá mayores posibilidades de reflexionar sobre su accionar".
DZ5:	"Utilizo la metacognición planteando a los estudiantes preguntas sobre ¿Qué otras cosas evaluaría?, o ¿Qué otras cosas habrían sido atingentes preguntar?, o ¿Qué aspectos no mencionados en el caso clínico, usted cree que podrían afectar el pronóstico de la persona? Es una buena alternativa trabajar la metacognición ya que el estudiante debe ser facilitado para darse cuenta en que cosas se ha equivocado

	o que cosas debe mejorar, aunque muchas veces me pasa que son los mismos estudiantes que se dan cuenta de sus propios errores, eso me ayuda mucho para poder dar un feedback en una prueba práctica”.
--	---

**Pregunta orientadora 7**

**¿Es bueno utilizar las guías clínicas en las actividades con tus estudiante?**

Tabla 32: Viñetas textuales extraídas de la pregunta relacionada la utilización de guías clínicas.

Código docente	Viñetas textuales
DZ1	“Es bueno debido a que da a conocer una amplia variedad de opciones de tratamiento y permite poder tener un marco de referencia a la hora de evaluar a los estudiantes”.
DZ4:	“Depende mucho del tipo de guía, pero en general utilizo algunas del MINSAL como referencia ya que me permiten discutir y conocer ciertos lineamientos o herramientas a considerar en casos mas habituales a ver en la clínica. Por ejemplo, estas guías mencionan el fortalecimiento del cuádriceps, pero como es algo general, nosotros discutimos, si es cadena cinemática abierta o cerrada, en que rango, etc... Otro de los problemas de las guías es que no siempre se incluyen todas las modalidades terapéuticas o no se incluyen a todos los expertos.

**2. ITEM 2 MARCOS DE REFERENCIA Y MODELOS DEL RAZONAMIENTO CLÍNICO**

**Pregunta orientadora 8**

## ¿Cuáles son las habilidades asociadas al razonamiento clínico?

En este contexto, los docentes comentan que se hace fundamental para el razonamiento clínico contar con los conocimientos teóricos, ser capaz de seleccionar las pruebas o test a realizar, analizar la información obtenida de pruebas o exámenes complementarios y tomar decisiones de forma argumentada. Por otro lado la comunicación y la experiencia debe ser estimulada en el pregrado.

Tabla 32: Viñetas textuales extraídas de la pregunta relacionada con las habilidades de los estudiantes asociadas al razonamiento clínico.

Código docente	Viñetas textuales
DZ1	“Debido a que el RC es un proceso de pensamiento, creo que es fundamental el saber , es decir, los conocimientos, como también que el estudiante sea capaz de seleccionar y argumentar sus decisiones.”
DZ2	“Creo que el proceso de razonamiento se va mejorando en la medida que el estudiante va adquiriendo una madurez en su formación, lo cual es un proceso continuo y debe trabajarse gradualmente. Dentro de las habilidades debe estar el conocimiento - el saber- de elementos teóricos básicos de la disciplina. Por otro lado, el poder conocer y aplicar un lenguaje común, en nuestro caso el de la CIF, como también comprender los elementos que debe incorporar en la examinación y su posterior análisis de la información recopilada.
DZ3:	“En primer lugar, no saltar a la conclusión o diagnóstico sin haber analizado la información de forma completa. Creo que es importante que los estudiantes tengan curiosidad, es decir, comprender lo que el paciente le dice y no le dice y seleccionar las preguntas o pruebas mas adecuadas a realizar. Es fundamental la comunicación entre el usuario y terapeuta, además del conocimiento teórico de base que debe tener. Además, la habilidad de pensamiento para analizar la información

	<p>teórica y así poder extrapolarla a como la voy a aplicar con el paciente, como también la capacidad de tomar decisiones y su respectiva justificación y argumentación. Insisto mucho en favorecer el análisis de las causas (origen) , es decir “el por que” y como esos elementos afectan a las personas, creo que eso les permitiría analizar cada caso como uno particular, incluyendo todos los elementos personales y contextuales”.</p>
DZ4	<p>“En primer lugar el conocimiento, luego destrezas en los procedimientos examinatorios a aplicar, ya que claramente puede referirte información relevante o no para poder mejorar tu capacidad de conclusiones o de principales afecciones de la persona. Por otro lado la experiencia es fundamental, mientras mas usuarios atienden mas claridad de las evaluaciones e intervenciones a realizar. También es importante la capacidad de análisis de información y por último la comunicación oral y escrita ya que permite establecer una interacción adecuada con el usuario”.</p>
DZ5	<p>“En primer lugar el conocimiento teórico, el cual va adquiriendo el estudiante a lo largo de los años de pregrado. Eso es lo básico, pero luego formarme mas en docencia me di cuenta que deben ser capaces de adquirir otras habilidades , como el “reconocer” o “crear, es decir, buscar aprendizajes de niveles mas altos o mas complejos. Me pasa que los estudiantes traen un conocimiento de base, pero les cuesta aplicar el conocimiento y crear algo. Eso es lo que he intentado estimular”.</p>

### **Pregunta orientadora 9**

**¿Las habilidades psicomotrices son importantes para el razonamiento clínico?**

En cuanto las habilidades psicomotrices, no todos los docentes la vinculan directamente al razonamiento clínico, ya que el razonamiento lo consideran solo

como la forma de pensar y analizar, elementos de la examinación. Sin embargo, algunos docentes la consideran importante debido a que en la Kinesiología, muchos test o pruebas funcionales son realizadas con las manos y dependen de nuestras destrezas motrices para poder obtener información adecuada y correcta que nos permita interpretar o concluir sobre una condición, es decir si una prueba o test es mal ejecutada, la interpretación del test estará sesgada y las conclusiones de la evaluación no serán las mas adecuadas.

Tabla 33: Viñetas textuales extraídas de la pregunta relacionada con la importancia de habilidades psicomotrices para el razonamiento clínico.

Código docente	Viñetas textuales
DZ1	“Es otro elemento, pero no lo considero como parte del razonamiento clínico, debido a que eso es una habilidad motriz, y no me va a hacer pensar mejor. El razonamiento clínico va a conducir y orientar las destrezas prácticas de los estudiantes”.
DZ2	“Nuestras evaluaciones y tratamiento/intervención como profesionales y estudiantes, surgen a partir de la información que podemos obtener – en parte - del movimiento, es por eso que creo importante esta habilidad. El movimiento debo observarlo y realizar evaluaciones prácticas o test que son dependientes de mis habilidades motrices para poder desarrollarlas adecuadamente y con ello me puedan entregar información válida para analizar. Por lo tanto creo que el razonamiento clínica también es dependiente de este tipo de habilidades”.
DZ3:	“Si, es muy importante debido a que una persona debe realizar pruebas o test, que deben ejecutarse para obtener información. Dado que estas pruebas, muchas de ellas son manuales, dependen de mi destreza motora, en caso de que sean mal ejecutadas la información que me

	<p>entrega esta prueba sería errada, lo cual alteraría el razonamiento clínico. En el área de la Terapia Física los profesionales deben “ver con las manos” y eso es algo que se debe estimular en casa estudiante”.</p>
DZ4:	<p>“Si, dado que, si no soy capaz de realizar una prueba, me va a limitar la información relevante para establecer conclusiones respecto al problema que pueda tener la persona. Razonar no es solo pensar a partir de la información teórica es conjugar toda la información para establecer una conclusión”.</p>
DZ5	<p>“No lo había considerando tanto, pero creo que las habilidades blandas o el como se desenvuelve el estudiante son fundamentales para su adecuado desempeño profesional. Estas habilidades se van adquiriendo a lo largo de la formación , especialmente en el internado. En cuanto a las habilidades prácticas, existen asignaturas donde deben aplicar procedimientos, por lo que se hace indispensable realizar correctamente los procedimientos para desarrollar un adecuado razonamiento clínico. El ciclo de razonamiento es una curva, que se aprendiendo con los años de formación y lo mejoraran conforme a la experiencia que va adquiriendo, especialmente en sus internados. Se va logrando de forma escalonada la adquisición de habilidades prácticas y teóricas en diferentes asignaturas, ambas son fundamentales para el razonamiento clínico. Estos eventos o aprendizajes van pasando simultáneamente, pero depende del tipo de estudiante, ya que algunos son mas prácticos y en la medida que van haciendo cosas pueden ir razonando, otros mas teóricos, les acomoda ir entendiendo lo teórico para luego ir aplicando las cosas”.</p>

### Pregunta orientadora 10

#### ¿Cuales son los modelos teóricos de razonamiento clínico que utiliza en su practica docente?

En relación a los modelos teóricos de razonamiento clínico, los docentes mencionan diferentes tipos y uno de ellos menciona no conocer el modelo que utiliza. El modelo que se repitió es el modelo hipotético deductivo , el resto son los modelos de razonamiento de Mark Jones y el modelo de Shirley Sahrman, pero sin una aplicación ni conocimientos muy profunda de cada uno de ellos.

Tabla 34: Viñetas textuales extraídas de la pregunta relacionada con los modelos teóricos de razonamiento clínico.

Código docente	Viñetas textuales
DZ1	“Yo utilizo el modelo de RC de Mark Jones debido a que es el que mas conozco y me es mas fácil aplicar, además declara la metacognición”
DZ2:	”El modelo mas común es el Modelo hipotético deductivo, sin embargo en nuestra asignatura hacemos una aplicación práctica del razonamiento siguiendo un orden secuencial de carácter mas clínico, es decir, haciendo un análisis de los hallazgos de la entrevista, examinación y evaluación, que nos permitan identificar las claves para el desarrollo de un enunciado diagnóstico”.
DZ3:	“Trabajamos el modelo hipotético deductivo, como también sobre la secuencia de evaluación y tratamiento habitual, es decir, una serie de eventos que deben ir realizando para poder organizar la información. Para esto los estudiantes recopilan la información de la entrevista, haciendo las preguntas mas pertinentes, identifican las banderas rojas, amarillas, etc., realizan evaluación de diferentes sistemas motor, neurológico, de manera de tener toda la información disponible que les permita diseñar su diagnóstico y objetivos de intervención”.

DZ4:	<p>“El modelo de Shirley Sahrman habla del proceso de razonamiento que incluye los elementos secuenciales desde la evaluación hasta el análisis de los elementos que permiten desarrollar un diagnóstico. Para el diagnóstico utilizamos el modelo biopsicosocial y la CIF</p> <p>Para la intervención me sirve mucho el modelo de electroterapia de Watson sobre parámetros dosimetría y efectos fisiológicos”.</p>
DZ5:	<p>“No estoy muy interiorizado en los modelos teóricos de razonamiento clínico, sin embargo, realizamos actividades que buscan – intencionadamente – trabajar con hipótesis y la confirmación de estas. Es por eso que siempre preguntamos, ¿Cual sería su hipótesis diagnóstica? y a partir de eso vamos realizando actividades. Esta forma de razonamiento se me hace mucho mas familiar debido a mis actividades que me toca realizar como investigador”.</p>

### **Pregunta orientadora 11**

#### **¿Cuales son los marcos de referencia del razonamiento clínico que utiliza?**

Al consultar sobre los marcos de referencia, los docentes mencionan utilizar la Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (CIF), el modelo biopsicosocial y la práctica basada en evidencia. Esto dado que les permite poder tener una mirada mas amplia de las condiciones de salud de las personas y teniendo como base la intervención y evaluación basada en evidencia.

Tabla 36: Viñetas textuales extraídas de la pregunta relacionada con los marcos de referencia del razonamiento clínico.

Código docente	Viñetas textuales
DZ1:	<p>“En base a mi experiencia , los elementos que deben ser parte de este marco de referencia son la Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (CIF), el modelo biopsicosocial y la práctica basada en evidencia, con este orden de prioridad. “Nosotros aplicamos estos modelos ya que actualmente la Escuela de Kinesiología declara utilizar estos elementos en su plan de estudio”.</p>
DZ2:	<p>“Dentro de la línea de músculo esquelético hemos definido algunos pilares en la formación y desarrollo del razonamiento clínico, dentro de ellos se encuentran; el Modelo biopsicosocial, la CIF, el ciclo o continuo de Examinación/ evaluación/intervención /reevaluación, mas los elementos característicos de la práctica basada en evidencia, es decir, el usuario, la experiencia y la evidencia científica”.</p>
DZ3:	<p>“Utilizamos la CIF como parte del marco teórico como también la práctica basada en evidencia desde los primeros años de la formación. La CIF, nos permite considerar la mayor cantidad de elementos relacionados con la condición de cada persona. Por otro lado también adherimos al modelo biopsicosocial debido a que le permite a los estudiantes poder considerar el entorno y contexto para poder desarrollar un bordaje integral de la persona, es decir, no tratar a la enfermedad sino a la persona”.</p>
DZ4:	<p>“Utilizamos la CIF y el modelo biopsicosocial como elementos mas destacables. En cuanto a la práctica basada en evidencia, lo estimo al final del proceso, prefiero que manejen cosas transversales de la kine, que mejoren sus destrezas y después puedan ir madurando para</p>

	discernir. Es difícil por incorporar la evidencia en todas las etapas del razonamiento clínico, tal vez, algunas evaluaciones y tratamientos pueden tener mayor nivel de evidencia, pero el diagnóstico kinesiológico no”.
DZ5:	“En mi caso, utilizo algunas guías de referencia de la APTA, la OMS y el modelo biopsicosocial, además incorporo la práctica basada en evidencia y ciertos elementos legales propios de la profesión, enmarcado en el código sanitario. Trato de estar siempre actualizado sobre nuevas corrientes o modelos de estudio en donde aplican el razonamiento bajo la mirada biopsicosocial o la neuromecánica. En mi práctica docente trato de ir a las bases del conocimiento y relacionar constantemente la fisiología básica o la neurofisiología en los casos clínicos. En cuanto a la práctica basada en evidencia, trato de ser cuidadoso con eso, ya que muchos estudiantes creen que la información contenida en un metaanálisis es la solución a todo, pero cada estudio tiene sus limitaciones metodológicas, cuyos resultados no siempre tienen relevancia clínica. Debido a eso los estimulo a ser crítico de la información y por lo menos que conozcan la pirámide de los niveles de evidencia para que tengan una idea clara de la calidad de cada estudio que leen”.

### 3. ITEM 3 INSTRUMENTOS Y METODOLOGÍAS PARA LA EVALUACIÓN DEL RAZONAMIENTO CLÍNICO

#### Pregunta orientadora 12

#### ¿Cómo evalúa el razonamiento clínico?

En relación con las metodologías utilizadas para el razonamiento clínico, los docentes hacen referencia a lo importante de utilizar casos clínicos debido a que les permite evaluar diferentes componentes de análisis y argumentación. Estos casos clínicos, basados en preguntas abiertas los estudiantes deben demostrar análisis y reflexión de los antecedentes de los casos presentados. Para esto los estudiantes siguen una guía u orden de los elementos que se deben considerar dentro del razonamiento clínico. En su mayoría consideran los elementos a evaluar dentro de las actividades de razonamiento clínico, los hallazgos de la evaluación, el diagnóstico en Kinesiología, pronóstico, objetivos y plan de intervención. Etapas dentro de las cuales van subdividiendo para facilitar a los estudiantes a la toma de decisiones

Otra metodología que hacen referencia los docentes, son las evaluaciones prácticas basadas en juego de roles, en donde deben analizar un caso clínico y demostrar habilidades y argumentar la toma de decisiones. Las evaluaciones orientadas a la metacognición, solo dos docentes lo hacen de forma explícita, uno lo orienta a la argumentación o fundamentos de las decisiones tomadas, el otro en base a reflexión en actividades de lectura, casos o guías de estudio.

Tabla 37: Viñetas textuales extraídas de la pregunta relacionada con las metodologías de evaluación del razonamiento clínico.

Código docente	Viñetas textuales
DZ1	“Creo que lo mejor para evaluar es el razonamiento clínico es el <b>análisis de casos clínicos</b> , ya que promueve la argumentación y justificación de las decisiones que desarrollan los estudiantes”. “Este

	<p>tipo de evaluaciones se las creamos a través de preguntas abiertas en base a un caso corto inicial, de manera que puedan ir demostrando el análisis de los antecedentes y condiciones de salud. “... además utilizamos gamificación y foros, que nos permiten orientar otros aspectos a facilitar en los estudiantes”.</p> <p>En general la evaluación del razonamiento clínico lo oriento a una <b>línea secuencial de eventos a examinar en los estudiantes, que van desde habilidades en la entrevista, la examinación, la evaluación, planteamiento de objetivos y plan de tratamiento, etc...</b> Este orden está directamente vinculado con lo que la Escuela evalúa en sus diferentes etapas de la formación profesional, incluyendo en su rúbrica de internado clínico y examen de título”. “Por otro lado utilizamos actividades prácticas como juego de roles, en donde los estudiantes deben demostrar competencias de toma de decisiones clínicas , evaluación y selección de las mejores procedimientos terapéuticos”.</p> <p>“También evaluamos la metacognición. La evaluación de la metacognición es difícil, pero en mi caso lo voy trabajando con los estudiantes cada vez que en los casos clínicos o actividades prácticas, toman una decisión o proponen alguna evaluación o procedimiento, les solicito su argumentación, o justificación, es decir, trato de poner en juicio lo que menciona”. “Un ejemplo sería que al realizar una evaluación de un paciente, el estudiante utiliza un test que no es atingente y es ahí donde yo le pregunto ¿por que seleccionó ese test?”</p> <p>“En cuanto a los instrumentos de evaluación, actualmente no tenemos una estructura específica de evaluación de la metacognición, pero creo que debería estar incluida en las pautas y rúbricas de evaluación”.</p> <p>“Debería haber un indicador del análisis crítico de las decisiones para poder evaluar el fundamento de lo que están haciendo o proponiendo.”</p>
DZ2	<p>“En nuestra experiencia no sabemos si hacemos las mejores evaluaciones, pero el <b>análisis de casos clínicos</b> y la aplicación de preguntas abiertas en relación al análisis y priorización de los hallazgos</p>

	<p>es fundamental y nos permite fomentar el análisis y reflexión. Lo importante es poder construir buenos casos (mas o menos complejos según el nivel) y entretenidos, es decir comunes o atingentes a un momento o experiencia de los estudiantes) permite hacer mas provechosa y significativa la actividad. Además, es necesario que el estudiante conozca el orden y los elementos a analizar de forma previa. En cuanto a las evaluaciones de estos casos, habitualmente los hacemos aplicados a actividades prácticas de juego de roles o controles de preguntas abiertas, pero finalmente todas las evaluaciones que utilizamos apuntan al razonamiento clínico debido a que se solicita reflexión, desde las lecturas , casos y guías , van asociadas a preguntas de reflexión. Fomentamos la autoevaluación, coevaluación y evaluación docente.”</p>
DZ3:	<p>Utilizo <b>casos clínicos</b>. Para esto, selecciono casos de diferentes condiciones de salud y los trabajan en grupos pequeños. Los casos son similares, pero solo con diferencias en los aspectos contextuales, creo que eso nos permite discutir sobre la importancia de estos elementos a la hora de diseñar un plan de tratamiento. Luego analizamos los objetivos y su relación con las evaluaciones que se deben realizar, de esta manera los estudiantes no se pueden plantear objetivos de algo que no han evaluado. Estos casos clínicos los diseño para inducir al error, para que se den cuenta de las cosas faltantes o los vacíos de la evaluación, y la importancia del contexto en todas las condiciones de salud.</p>
DZ4:	<p>“Casos clínicos en diferentes formas y contextos. Nosotros utilizamos casos escritos, videos de personas con problemas de funcionalidad, pacientes estandarizados, casos en usuarios reales. Para esto realizamos diferentes evaluaciones por medio de pruebas prácticas con juego de roles calificadas a través de rúbricas. Generalmente la rúbrica es el principal instrumento de evaluación. Muy pocas pruebas</p>

	escritas realizamos. En ese caso se les pide analizar un caso clínico basado en la estructura de toda la evaluación o intervención a realizar”.
DZ5:	“Algunos docentes proponen realizar actividades de simulación clínica, otras actividades prácticas de <b>roles o casos clínicos</b> . Yo creo que las 3 formas son necesarias ya que cada una evalúa diferentes aspectos del razonamiento clínico. En mi caso utilizo pruebas teóricas de preguntas abiertas y alternativas basadas en casos clínicos cortos o largos, además de controles de preguntas abiertas de carácter sumativo. También utilizo la lectura crítica de artículos científicos y su aplicación a diferentes casos clínicos. Otras instancias son sólo prácticas, donde por medio del juego de roles, se evalúa, ya sea con una pauta de cotejo o una rúbrica. La diferencia es que cuando evaluamos elementos más procedimentales utilizamos la pauta y cuando evaluamos elementos más complejos asociados al análisis de casos, planteamiento de objetivos y toma de decisiones, lo hacemos con la rúbrica”.

### **Pregunta orientadora 13**

#### **¿Se siente capacitado para enseñar y evaluar el razonamiento clínico?**

Los docentes plantean que se sienten capacitados, pero creen que pueden mejorar sus prácticas docentes en esta área. Coinciden en mencionar que el razonamiento clínico es difícil de poder enseñar y evaluar, además que falta estandarizar el concepto de razonamiento, como también tener la posibilidad de mayor capacitación en esta área.

Por otro lado se menciona a la capacitación formal en docencia y a la vinculación del docente con la clínica, como elementos fundamentales que se deben considerar para poder generar una adecuada docencia y evaluación del razonamiento clínico.

Tabla 40: Viñetas textuales extraídas de la pregunta relacionada con la percepción de capacitación docente para la enseñanza y evaluación del razonamiento clínico.

Código docente	Viñetas textuales
DZ1	<p>“Me siento suficientemente capacitado, pero eso es lo mínimo, no lo ideal, por lo que falta formación en el área”. “Yo he ido conociendo un poco mas acerca del razonamiento clínico, debido a que me vi forzado a hacer una clase sobre esto en posgrado”.</p>
DZ2	<p>“Si, Me siento capacidad debido a mi experiencia y continuidad en la práctica clínica, aún cuando siento que las Universidades no valoran ni estimulan lo suficiente esta actividad propia de mi disciplina o profesión. La práctica clínica continua nos permite ser un buen interlocutor con docentes y estudiantes. Además, mi formación de posgrado (Magíster en docencia) me ha dado mas herramientas para poder mejorar mi práctica docente , si bien no soy un experto, creo que la formación formal en docencia debe ser un requisito para quienes realizamos esta labor. No basta solo con hacer docencia, sino mas bien hacerla con la adecuada formación. En base a esto creo que los procesos educativos que participo han sido orientados a generar instancias de que permiten facilitar el razonamiento clínico”.</p>
DZ3:	<p>“Pienso que podría saber mas para poder hacerlo mejor. Recibimos una capacitación de 2 tardes , algo muy corto, donde se revisaron las rúbricas y metodologías de simulación clínica, pero sin duda es insuficiente para poder conocer mas sobre las metodologías e instrumentos de evaluación del razonamiento clínico.</p>
DZ4:	<p>“Es tan amplio y personal que es una difícil pregunta. Creo que sería bueno estandarizar el razonamiento clínico y diseñar un marco conceptual para poder saber si logramos evaluarlo o enseñarlo adecuadamente. Pero si pensamos en el RC parcializado, conclusiones claves, según una estructura de examinación, evaluación e intervención</p>

	<p>yo creo que si, lo hago, pero sería un aporte poder definir bien el razonamiento para que no quede en buenas intenciones en el perfil de egreso o en las asignaturas con un nombre de RC, creo que falta estandarizar el RC para aterrizarlo en algo mas concreto”.</p>
RZ5:	<p>“Todos los años he mejorado mi práctica docente, ya que me he preocupado de ir formando por medio de diferentes diplomados. Hice un diplomado en docencia que me ayudó mucho en esto. Creo que hay muchas cosas que voy a ir mejorando por medio de mi experiencia y los nuevos conocimientos que van evolucionando año a año”.</p>

## Anexo 7:

### IMÁGENES DE SITIO WEB

Imágenes de referencia de la página web desarrollada para esta investigación:

[www.razonamientoclinico.cl](http://www.razonamientoclinico.cl)

Figura 1 : Imagen de portada



Figura 2 : Imagen consentimiento encuesta

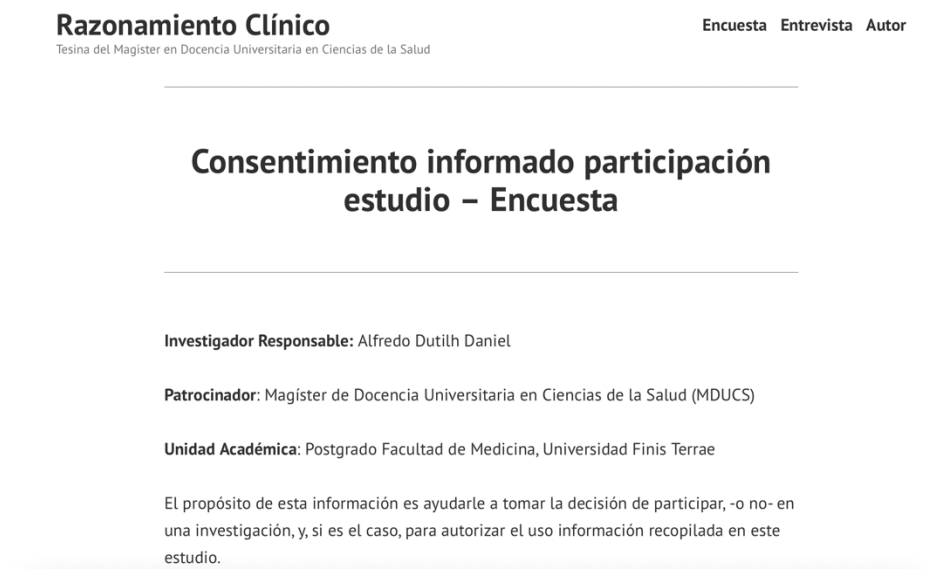


Figura 3 : Imagen consentimiento entrevista

**Razonamiento Clínico**  
Tesis de Magister en Docencia Universitaria en Ciencias de la Salud

Encuesta Entrevista Autor

---

## Consentimiento informado participación estudio – Entrevista

---

**Investigador Responsable:** Alfredo Dutilh Daniel

**Patrocinador:** Magister de Docencia Universitaria en Ciencias de la Salud (MDUCS)

**Unidad Académica:** Postgrado Facultad de Medicina, Universidad Finis Terrae

El propósito de esta información es ayudarle a tomar la decisión de participar, -o no- en una investigación, y, si es el caso, para autorizar el uso información recopilada en este estudio.

Seguir

Figura 4 : Imagen botón aceptar/rechazar consentimiento

9. Declaración de consentimiento

- Se me ha explicado el propósito de esta investigación, los procedimientos, los riesgos, los beneficios y los derechos que me asisten y que me puedo retirar de ella en el momento que lo desee.
- Acepto este documento voluntariamente, sin ser forzado/forzada a hacerlo.
- No estoy renunciando a ningún derecho que me asista.
- Se me ha informado que tengo el derecho a reevaluar mi participación esta investigación según mi parecer y en cualquier momento que lo desee. En el caso de retiro, no sufriré sanción o pérdida de algún derecho.

Sí, estoy de acuerdo y deseo participar del estudio

No, no estoy de acuerdo y NO deseo participar del estudio

Figura 5 : Imagen sistema de agendamiento entrevista.

The screenshot shows the NeedToMeet website interface. At the top, there is a navigation bar with the NeedToMeet logo, a search bar, and links for 'FEATURES', 'MY MEETINGS', 'FAQS', and a 'SCHEDULE A MEETING' button. A user profile for 'ALFREDO DUTILH' is visible in the top right corner. Below the navigation bar, a dark header displays 'Meeting Invite from Alfredo Dutilh'. The main content area shows the meeting title 'Meeting Title: Entrevista investigación Razonamiento Clínico', a duration of 30 minutes, and the location 'Via Zoom'. It provides a Zoom link, meeting ID (899 7783 1380), and access code (100849). Below this, there is a section for 'When can you attend?' with a 'Time Zone' dropdown and a 'Sort by' menu set to 'DATE'. A table shows availability for the organizer, Alfredo Dutilh, across various time slots on Tuesday, Thursday, and Monday. The organizer is available for all slots, while the user's availability is currently blank.

Select via calendar	24h	Tues, 1-Feb			Thur, 3-Feb			Mon, 7-Feb			
		2:00 pm - 2:30 pm	3:00 pm - 3:30 pm	4:00 pm - 4:30 pm	2:00 pm - 2:30 pm	3:00 pm - 3:30 pm	4:00 pm - 4:30 pm	2:00 pm - 2:30 pm	3:00 pm - 3:30 pm	4:00 pm - 4:30 pm	2:00 pm - 2:30 pm
Alfredo Dutilh (Organizer)		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Your Name		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Figura 6 : Imagen bienvenida encuesta

Hola! Bienvenido a la encuesta relacionada con el razonamiento clínico para docentes de Kinesiología del área músculo esquelética.

El propósito de esta encuesta es poder conocer sus experiencias y puntos de vista que le permiten facilitar y evaluar el razonamiento clínico en los estudiantes de Kinesiología de 3° y 4° año en el área músculo esquelética.

Para responder esta encuesta sólo considere sus actividades docentes en aula de las asignaturas del área músculo esquelética en 3° y/o 4° año. No considere las actividades de simulación clínica o de práctica clínica. Tampoco incluya en su análisis tutorías u otras actividades fuera del aula.

**Comenzar** press Enter ↵

Figura 7 : Imagen formato preguntas encuesta

2 → ¿Tiene su Escuela de Kinesiología, plan de estudios o línea músculo esquelética, una definición común de razonamiento clínico? \*

A Sí

B No

OK ✓