

Renovación metodológica y evaluación como plataforma para el desarrollo de competencias de razonamiento profesional

Máximo Escobar Cabello^{a,*}, Iván Sánchez Soto^b

Facultad de Medicina



Resumen

Introducción: Las estrategias seleccionadas para la formación en salud son aspectos esenciales frente al cambio del paradigma educativo, la interacción resultante puede incidir en el logro de competencias de razonamiento profesional que poseen responsabilidad social.

Objetivo: Develar aspectos relativos al estado de la renovación metodológica y la evaluación para el desarrollo de competencias de razonamiento profesional en estudiantes de kinesiología/fisioterapia.

Método: Estudio cualitativo descriptivo basado en la Teoría Fundamentada de Strauss y Corbin, realizado con 28 estudiantes de 4 escuelas de kinesiología/fisioterapia acreditadas, los cuales fueron seleccionados mediante muestreo por accesibilidad, y que posterior a la firma de consentimiento informado participaron en grupos focales

cuyas vivencias y relatos fueron grabados, transcritos y reducidos. Los datos fueron analizados por codificación abierta y axial a través del programa Atlas.ti 7.0®.

Resultados: De los datos emergen dos fenómenos axiales: a) el desbalance del proceso de renovación metodológica que se vincula con la percepción de los estudiantes, y b) los desajustes del proceso formativo que se relacionan con las consecuencias sobre el aprendizaje del razonamiento.

Discusión: Se evidencia que los estudiantes reconocen debilidades derivadas de la implementación de la renovación metodológica y de la evaluación que afectan sus aprendizajes, sin embargo, no siempre reconocen que ellos también poseen una cultura pasiva.

Conclusión: Esta disfunción puede impactar la adquisición de competencias fundamentales para el ejercicio

^aDepartamento de Kinesiología, Universidad Católica del Maule, Maule, Chile.

^bDepartamento de Física, Facultad de Ciencias, Universidad del Bío-Bío, Concepción, Chile.

Recibido: 11-mayo-2019. Aceptado: 2-septiembre-2019.

*Autor para correspondencia: Máximo Escobar Cabello. Av. San Miguel 3605, Talca, Maule, Chile. Teléfono: +562 203119 y +569 92787603.

Correo electrónico: maxfescobar@gmail.com

La revisión por pares es responsabilidad de la Universidad Nacional Autónoma de México.

2007-5057/© 2020 Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Medicina. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

<https://doi.org/10.22201/facmed.20075057e.2020.34.19196>

profesional, las cuales podrían estar dependiendo del tipo de institución en la que se encuentren estudiando, dados los modelos adoptados para desarrollar competencias de razonamiento.

Palabras clave: *Estudiantes; área de la salud; aprendizaje; diagnóstico.*

© 2020 Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Medicina. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Methodological Renewal and Evaluation as a Platform for the Development of Competences of Professional Reasoning Abstract

Introduction: The strategies selected for health training are essential aspects of the change in the educational paradigm; the resulting interaction affects the achievement of professional reasoning skills that have social responsibility.

Objective: To reveal aspects related to the status of the methodological renewal and the evaluation for the development of professional professional reasoning skills in kinesiology/physiotherapy students.

Method: Qualitative descriptive study based on Strauss and Corbin's grounded theory, carried out with 28 students

from 4 accredited kinesiology/physiotherapy schools, who were for selected through accessibility sampling, and who participated in focus groups after signing informed consent. Whose experiences and stories were recorded, transcribed and reduced. The data were analyzed by open and axial coding through the Atlas.ti 7.0® program.

Results: Two axial phenomena emerge from the data: a) the imbalance of the methodological renewal process that is linked to the students' perception and b) the maladjustment of the training process that are related to the consequences on learning reasoning.

Discussion: It is evident that students recognize weaknesses derived from the implementation of methodological renewal and evaluation that affect their learning, however, they do not always recognize that they also have a passive culture.

Conclusion: This dysfunction can impact the acquisition of fundamental skills for professional practice which could be depending on the type of institution in which they are studying, given the models adopted to develop reasoning skills.

Keywords: *Students; health occupations; learning; diagnosis.*

© 2020 Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Medicina. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

INTRODUCCIÓN

Según informe del Consejo de Rectores de las Universidades Chilenas (CRUCH), la renovación curricular (RC) se ha desarrollado institucionalmente de manera disímil¹. En su momento, el informe de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico del año 2009, también evidenció consecuencias cuando sostuvo que en las aulas de educación superior en Chile prevalecían métodos de enseñanza tradicionales, donde se privilegiaba la memorización de contenidos y el aprendizaje individual².

En el año 2015, la Universidad de Chile, a casi una década de la implementación de la RC, estableció la

necesidad de avanzar hacia un proceso de formación universitaria, adoptando un paradigma centrado en el aprendizaje de los estudiantes³. Tales antecedentes sugirieron seleccionar el desarrollo de los fundamentos científicos, disciplinarios, tecnológicos y de compromiso social de las formaciones de los distintos profesionales, puesto que, si bien el aprendizaje activo posee mucha evidencia a favor, aún persisten resistencias al cambio pedagógico⁴. Existiendo consenso sobre el beneficio del aprendizaje autónomo, se cree que la transferencia de conocimientos para la solución de problemas reales, en realidad al menos requiere de un nuevo profesionalismo⁵.

Algunas investigaciones en estudiantes señalan

que las metodologías no han sido suficientemente integradas⁶, particularmente las genéricas⁷ y en un porcentaje relevante de ellas, se reconoce una falta de conocimiento y utilidad hacia tales estrategias de enseñanza⁸, mientras que la falta de información y el desconocimiento, es otra de las experiencias referidas por los profesores⁹.

Al respecto, las conductas pasivas de los estudiantes y formalistas, autoritarias, distantes de los profesores¹⁰, muestran la necesidad de cambiar la transmisión de conocimientos con metodologías tradicionales por aquellas que favorezcan el desarrollo de un estilo de aprendizaje activo¹¹. Disminuyendo los procesos formativos con clases expositivas¹², y dejando de sostener al profesor como único portador y responsable del conocimiento, donde los estudiantes no tienen nada que aportar, nada que decir, nada que opinar y, por supuesto, nada que cuestionar¹³. Buena parte del proceso de renovación metodológica (RM) viene a reformular la evaluación de las actuaciones de los estudiantes, su involucramiento activo y la promoción del autoaprendizaje¹⁴. Así, la automatización que se demanda entre método y concepción epistemológica, reflejará la coherencia entre enseñanza, aprendizaje y evaluación, la que determinará la pertinencia del proceso educativo¹⁵. En este sentido, necesitamos inventar formas distintas para reflejar y representar nuevas estrategias de evaluación para la adquisición de los aprendizajes¹⁶.

En este escenario, particularmente comprometidas están las competencias instrumentales que se encuentran vinculadas con la toma de decisiones (TD), como: solución de problemas clínicos, razonamiento profesional (RzP) o diagnóstico, y que son determinantes en un profesional kinesiólogo/fisioterapeuta¹⁷. En su condición predictiva y directamente asociadas con la abstracción de un problema de integración clínica, necesitarán una mayor atención en tanto facultad resolutoria, que extrae conclusiones al establecer conexiones causales y lógicas, utilizando el razonamiento hipotético-deductivo junto al reconocimiento de patrones o guiones¹⁸.

Es paradójico que su modelaje resulte de actividades no programadas, siendo parte de un método asistémico. En palabras de Montaldo: “no existe en nuestra realidad local ni mundial antecedentes documentados que den cuenta del crecimiento y progresión de esta

competencia”¹⁹. De esta manera, se puede decir que la literatura advierte que las metodologías utilizadas por los profesores deben ser debatidas, no solo porque el enfoque tiene como propósito centrarse en el aprendizaje como valiosa idea²⁰, sino porque el producto de la formación universitaria compromete actuaciones profesionales, socialmente asumidas como opciones de aprendizaje combinado con fuerte contenido ético²¹, cuando está involucrado el RzP para mejorar la TD²².

En este contexto de análisis, el presente estudio pretende aportar en la línea investigativa de la formación inicial de profesionales de la salud, específicamente kinesiólogos/fisioterapeutas, con el objetivo de conocer el estado de la RM y la evaluación como una base formativa para el desarrollo de competencias vinculantes con el RzP.

MÉTODO

Metodológicamente se realizó un estudio cualitativo interpretativo²³, basado en la Teoría Fundamentada²⁴, para rescatar la experiencia narrada de los significados atribuidos a la comprensión de los acontecimientos desde la perspectiva de los estudiantes, así los investigadores construyeron inductivamente un modelo conceptual sobre el que los participantes reflejaron su realidad social²⁵.

Participantes

Veintiocho estudiantes pertenecientes a cuatro carreras de fisioterapia/kinesiología de escuelas acreditadas por la Comisión Nacional de Acreditación (**tabla 1**), sin módulos reprobados, aceptaron participar voluntariamente en cuatro grupos focales (GF), respectivamente. Se aseguró la amplia representación de los cinco años de estudio de los programas, dado que se asume distintas vivencias en la instalación de la RM y la evaluación, como base para el aprendizaje del RzP.

Del total que constituyó la muestra por accesibilidad, veintiún estudiantes fueron de tres universidades adheridas al CRUCH y siete de una universidad asociada a un grupo trasnacional. Mientras que diez estudiantes fueron mujeres, y dieciocho hombres, con una edad media de 23.5 años (DE = 1.4).

En los cuatro GF se dirigió la conversación continuamente por el mismo entrevistador para centrar y focalizar las experiencias vividas. Se utilizaron

Tabla 1. Características de los estudiantes de las escuelas kinesiológicas de las universidades participantes

Información proporcionada por los estudiantes	Universidades Centro Sur de Chile			
	U1	U2	U3	U4
N° estudiantes por GF	7	7	7	7
Hombres/mujeres	5/2	4/3	4/3	5/2
Número de años de acreditación (años)	7	6	5	5
Tipo de universidad	Tradicional, original laica y estatal	Tradicional, original, laica y particular	Privada y laica	Tradicional, derivada, confesional y privada
Predominio en la presencia de metodologías activas	ABP/EM	ABP/EC	ABPr	A+S/EC
Presencia de Instrumentos de Evaluación	ECOE, Salto Triple	ECOE/R	ECOE/R	CEC/OI/OD
Número de actividades curriculares de razonamiento en la matriz actual	5	2	5	8
Presencia de oficina de apoyo docente	Sí	Sí	Sí	Sí
Total de módulos innovados/del porcentaje total (~)	60%	20%	50%	80%

~: aproximado; A+S: aprendizaje más servicio; ABP: aprendizaje basado en problemas; ABPr: aprendizaje basado en proyectos; CEC: examen clínico; EC: estudio de casos; ECOE: Examen Clínico Objetivo Estructurado; EM: ensayo modificado; GF: grupo focal; OD: observación directa; OI: observación indirecta; R: rúbrica; U: universidad.
La información fue obtenida entre diciembre 2017 y diciembre 2018.

salas tutoriales con mesas redondas y a todos los que aceptaron ser entrevistados por medio de un guion focalizado en las áreas de estudio. Se les entregó la carta de participación y una copia del consentimiento informado que había sido presentado previamente al Director de Escuela. Las sesiones duraron en promedio 120 minutos (DE = 20), por cada grupo. Entre la gestión y la recogida de datos hubo aproximadamente tres meses, completando un año en visitar las cuatro escuelas de las regiones seleccionadas, iniciándose las actividades en septiembre 2017 y culminando en octubre de 2018.

Todos los GF los condujo un doctorando en Educación de tercer año con experiencia en la técnica. Posteriormente se realizó la codificación abierta y axial alrededor del eje de una categoría, para enlazarlas o fusionarlas en cuanto a sus propiedades y dimensiones a partir del método de comparación constante hasta la saturación²⁶. La totalidad de las sesiones fueron grabadas con un equipo de audio ICD-BX 140 SONY®, y para los análisis se usó un enfoque inductivo reforzado por el software Atlas.ti® 7 con los niveles de reducción y estructuración progresiva²⁷, cautelando los criterios de rigor científico⁶. Los resultados fueron triangulados con 2 investigadores y comprobados con los participantes²⁸.

Consideraciones éticas

Todas las entrevistas focales (EF) fueron autorizadas por los directores de escuela previamente visadas y aprobadas por el Comité de Ética Científico de la Universidad Católica del Maule (Acta N° 132/2018).

RESULTADOS

Se obtuvo un total de 639 códigos que permitieron comprender las temáticas generadas a partir de los GF. Las metacategorías, categorías y subcategorías que emergieron de la codificación abierta de los estudiantes develan una situación con dos ejes de análisis:

a) Desbalance del proceso de renovación metodológica y de evaluación (DPRMEV)

En las causas del DPRMEV se pueden constatar dos subcategorías como debilidades, la primera vinculada a la RM y sus factores intervinientes “Pasividad del estudiante y disociación de metodologías” cuyas expresiones reflejan tanto la resistencia a ser protagonistas de su formación (cita 1, **tabla 2**) como la percepción del desbalance entre lo que se enseña y lo que se evalúa (cita 4, **tabla 2**). La segunda radica en la evaluación con “Falta de retroalimentación y la permanencia de la evaluación tradicional”, respectivamente. Lo que afirma la percepción del pro-

Tabla 2. Citas textuales extraídas de los grupos focales que componen la categoría: Desbalance del proceso de renovación metodológica y de evaluación (DPRMEV)

Número	Cita textual
Cita 1	“Estamos en transición una etapa de ensayo y error” (Estudiante de Kinesiología. Mujer U4, C2PI).
Cita 2	“Pero de repente nosotros también tenemos que tener relaciones más cercanas para preguntar y a mí me ha pasado que muchos compañeros hemos hecho ayudantías en varios ramos y yo les digo: chiquillos pregúntenle al profesor, el profesor siempre va estar ahí para responder las preguntas y nadie pregunta. Uno por catete o por saber más va donde el profe y le pregunta y desarrolla la confianza con el profesor. Pero muchos no preguntan...” (Estudiante Kinesiología. Mujer U1, C2PE).
Cita 3	“Bueno como que todo en realidad se basa en el estudio independiente previo de nosotros, muchas de las actividades que se nos hacen evaluadas son grupales y otras también son individuales, de hecho, hemos tenido muchos formatos de prueba distintos, diferentes que no habíamos tenido anteriormente... Jamás en la vida lo habíamos escuchado y creo que ninguno de los presentes lo había escuchado anteriormente” (Estudiante Kinesiología. Hombre U1, FC1EM).
Cita 4	“A la hora de evaluarnos es donde viene como el choque, que piden que sean como contenidos, nos siguen evaluando como si hubiésemos tenido clases teóricas como antes, pero no hacen el periodo de estudio entonces eso choca, cómo evalúas algo, lo estás evaluando con el método antiguo, pero estás enseñando con un método nuevo, entonces eso es como raro” (Estudiante Kinesiología. Mujer U2, C3DE).
Cita 5	“Eso es otra cosa a la que estamos sometidos, yo creo desde el punto de vista de ser evaluados del mecanismo antiguo en que da el gusto a lo que quiere evaluar el profe, no decir esto está bueno porque la literatura lo dice, es porque tenemos que basarnos en lo que nos dice el profe y esto es lo que tiene que ser” (Estudiante Kinesiología. Hombre U2, C3ET).
Cita 6	“No se verifica si el estudiante está realmente aprendiendo y se avanza y no se critica o no se retroalimenta al estudiante” (Estudiante Kinesiología. Mujer U4, C3FR).
Cita 7	“Eso es lo importante cuando hablamos de que la educación está centrada en nosotros, porque es para los lados donde tenemos que crecer y no para arriba porque ahí uno se dispara solo y me pierdo. Y esto falta como sociedad completa. Cambiar para el lado, ayudar a otro” (Estudiante Kinesiología. Mujer U2, C2RI).
Cita 8	“Ya cuando llegamos a segundo que es el año en que estoy, el cambio ya no se ve tan intenso de pasar de media a un método innovador como este y, personalmente, sí me gusta porque encuentro que se nos da más protagonismo, entonces como que la materia se hace parte tuya y tú puedes tanto enseñar como aprender de una forma como más amigable, entonces en ese ámbito como que a mí me gustó” (Estudiante Kinesiología. Mujer U1, C1FR).

C: categoría; U: universidad.

Tabla 3. Citas textuales extraídas de los grupos focales que componen la categoría: Desajustes del proceso formativo para razonamiento profesional (DPFRzP)

Número	Cita textual
Cita 1	“Yo creo que existe una etapa como aquellas que están relacionadas con el duelo, o sea el tema de negarse, de que esto no me gusta, yo lo escuché y tengo que haberlo pasado en algún momento. No, yo quiero clase, quiero clases, no me gusta este sistema, por qué tengo que hacerlo todo yo. Y después a medida que van pasando los años o los semestres como que uno lo va asimilando un poco, quizá no aceptándolo completamente, pero ya se empieza a ser digerido. Entonces, no sé, quizá el hecho de tener un poquito más o bastante más protagonismo que las cosas que nosotros hacíamos en el colegio, cambia mucho el sistema de enseñanza” (Estudiante Kinesiología. Hombre U1, C4EF).
Cita 2	“Y otra cosa que poner en la balanza hoy día, 2017, todavía se sigue haciendo clases tradicionales en que el profe habla dos horas seguidas sin parar y el alumno está ahí resistiendo. Yo creo que esa metodología quedó ya obsoleta, antigua. No estamos para estar escuchando un profesor dos o tres horas, sobre todo en primero. En segundo cambia eso, si tenemos menos ramos que son de estar así y es más interactivo, pero igual permanecen” (Estudiante Kinesiología. Mujer U4, C4EF).
Cita 3	“Yo llegué el 2015, sin embargo, había estudiado en otras dos universidades, y cuando llegué acá el modelo educativo que estaba o se intentaba realizar, era centrado en el alumno, porque en la práctica se traducía que en la mayoría de los casos donde yo podía identificar que todavía no estaba incorporado eso, era probablemente en algunas ciencias básicas, donde no dependen del departamento, y se notaba claramente la verticalidad en cuanto a la dinámica durante las clases” (Estudiante Kinesiología. Hombre U3, C1ER).

Continúa en la siguiente página...

Tabla 3. Continuación...

Número	Cita textual
Cita 4	"El principal problema es que no hay como consenso de los criterios, el tema es que una tutoría habla de una cosa, otra tutoría habla de otra, después llega la presentación de casos, se dice una cosa, pero después se dice: bueno ya para cerrar ya enfóquense en esto y en esto y esto... Pero no se da ese consenso porque después llegamos al momento de la prueba... Oh, pero nosotros no vimos esto u esto otro" (Estudiante Kinesiología. Mujer U1C4IF).
Cita 5	"Dentro de la formación que se nos ha entregado, nos han enseñado la metodología diagnóstico que es a través del modelo CIF, que es el que como que se está ocupando ahora, el tema es que, por ejemplo, en las evaluaciones prácticas y teóricas no se nos exige hacer esa metodología, pero también a gran parte de los profesores o supervisores de práctica no utilizan ese tipo de diagnóstico o no lo conocen bien, entonces es difícil como llegar de repente a un consenso a lo que está bien o a la estructura básica o como lo podría redactar mejor porque de repente nosotros lo manejamos, pero los profesores que nos evalúan a nosotros no todos lo conocen de manera adecuada o no están acostumbrados a ocuparlo, entonces yo creo que ese es el problema" (Estudiante Kinesiología. Mujer U1, 5CUE).
Cita 6	"Y se dejan otros conceptos de lado, quizá enfocarnos en una sola metodología de práctica como que nos deja sesgados respecto de que puede que haya otras metodologías diagnósticas, pero a nosotros nos dicen que usemos esa y tenemos que usar esa porque es la que nos enseñaron" (Estudiante Kinesiología. Hombre U1, C5IP).
Cita 7	"En la línea de razonamiento están los cuadrantes de complejidad que poco a poco se va avanzando y que empieza con estudiantes de escuelas rurales, después con adultos mayores, con bebés, con funcionarios, y después con pacientes" (Estudiante Kinesiología. Mujer U4, C5EA).
Cita 8	"También la experiencia que te da la práctica, el conocer muchas situaciones con casos clínicos se suman a lo anterior (patrones). Eso le agrega más valor porque yo al primer paciente que vi, al usuario persona que me enfrente, es distinto mi tiraje... Al paciente cuatrocientos, porque yo voy a tener o haber vivido mucho, independiente de cómo lo haya vivido" (Estudiante Kinesiología. Hombre U2, C5MR).

C: categoría; U: universidad.

ceso de RC (cita 1, **tabla 2**), derivado de la forma de implementar las competencias por un lado y de una dificultad de asumir el rol de estudiante activo por el otro, en un contexto que además interactúa con baja identidad de la carrera, débil participación y esporádico contacto con escenarios reales de aprendizaje (**figura 1**).

Develar la pasividad que genera el autoaprendizaje tiene consecuencias pedagógicas (cita 2, **tabla 2**), que precisan diferenciarse para delimitar los efectos que provocan las distintas metodologías activas en los estudiantes (cita 3, **tabla 2**). Los años de escolarización centrados en la enseñanza no preparan para el autoaprendizaje universitario, mientras que el complemento tradicional de la evaluación aumenta la disociación porque está más arraigado en la cultura formativa del estudiante (cita 4, **tabla 2**). Así, en las vivencias de los estudiantes existen percepciones fundadas del desbalance del proceso de instalación de la RM y la evaluación, ya que se confirman por la falta de capacitación docente y la ausencia de retroalimentación (cita 6, **tabla 2**).

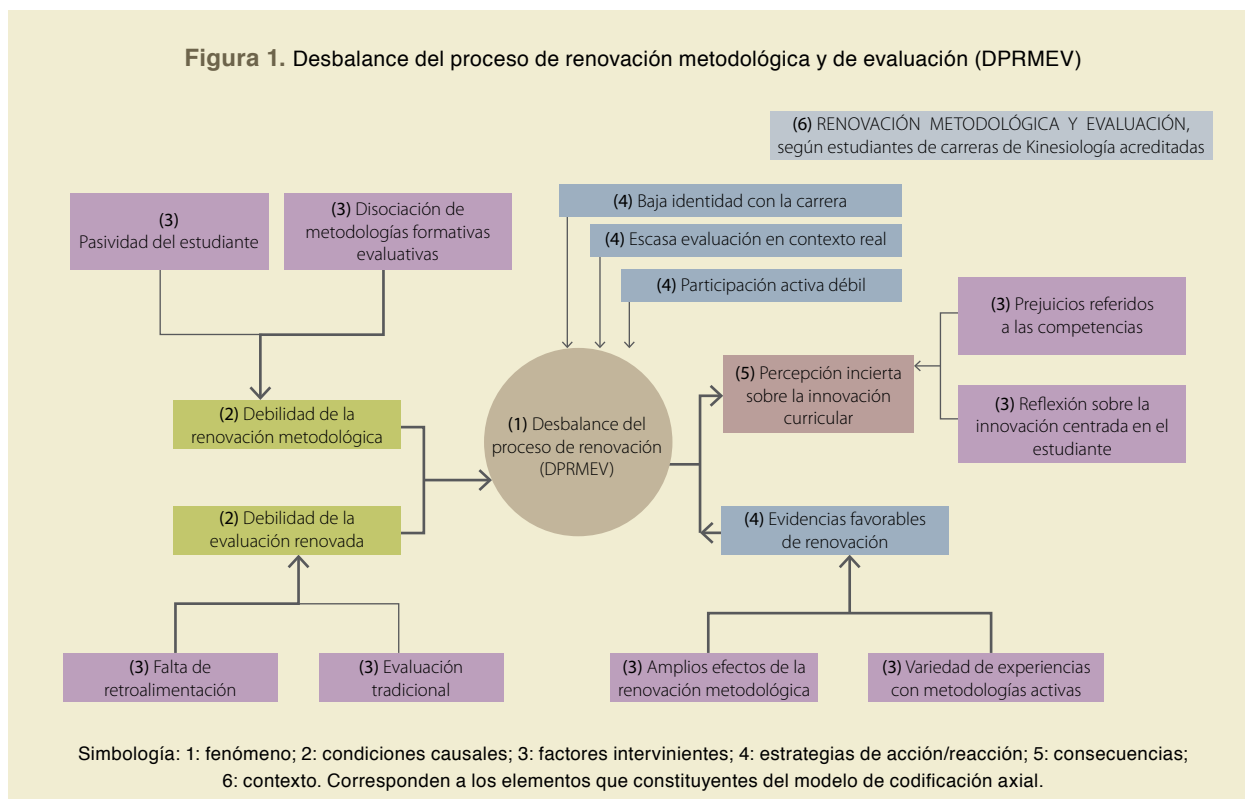
Si bien los procesos de RC irrumpieron sobre las metodologías y las evaluaciones tradicionales expre-

sadas en una cultura que determinó con frecuencia insuficiencias formativas que debilitaron el carácter valórico de la formación (cita 5, **tabla 2**), tanto la RM como la evaluación, contribuyeron no solo con un cambio paradigmático que conduce a renovar determinadas estrategias, sino que tal proceso, impulsó una reflexión de lo que se quería formar para afrontar responsabilidades sociales (cita 7, **tabla 2**).

Asimismo, las características afines a la RM y la evaluación, hoy tensionan las actitudes de los estudiantes, dado que el foco de aprendizaje está puesto en la contribución de ellas a la actuación profesional. Este desbalance de los aprendizajes en kinesiología, tiene que ver con la resolución de la incertidumbre en los distintos espectros de las necesidades sociales. De esta manera se puede decir que la RM en sus amplias interacciones y la evaluación en su variedad de instrumentos, podrían favorecer significativamente el eje protagonista del estudiante (cita 8, **tabla 2**).

b) Desajuste del proceso formativo para razonamiento profesional (DPFRzP)

En relación al segundo fenómeno, abreviado DPFRzP, a juicio de los estudiantes presenta dos causali-

Figura 1. Desbalance del proceso de renovación metodológica y de evaluación (DPRMEV)

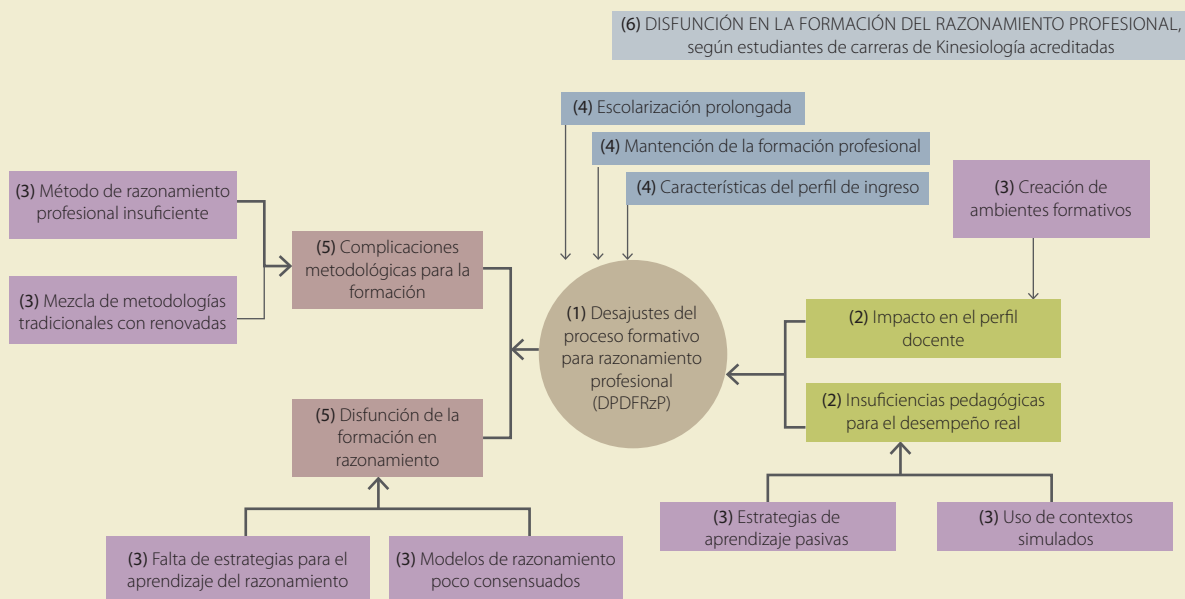
dades que radican en el Impacto del perfil docente con su factor de intervención “Creación de ambientes formativos” e, Insuficiencias pedagógicas para desempeño real cuyos factores intervinientes son “Estrategias de Aprendizaje Pasivas y Uso de Contextos Simulados”, respectivamente (**figura 2**). Tales condiciones provocan dos consecuencias como complicaciones metodológicas para la formación, dada la escasa disponibilidad de métodos para el RzP, y la mezcla operativa de metodologías tradicionales con renovadas. Por otra parte, la segunda se manifiesta como una disfunción en la formación del razonamiento por falta de estrategias de aprendizaje, y el pobre consenso de modelos a utilizar. A esto se suma la interacción de la permanencia cultural escolarizante, la mantención de métodos de formación tradicional y las características del perfil de ingreso de los estudiantes (cita 1, **tabla 3**).

Las insuficiencias pedagógicas causadas por estrategias pasivas en situaciones muy reguladas modelan determinantes que si bien reflejan el estado correspondiente a la sobrevivencia de un sistema

altamente normado. El rol que se pueda atribuir al impacto del perfil docente también es determinante desde el inicio (cita 2, **tabla 3**).

Tales interacciones críticas se pueden visualizar en el conflicto donde los estudiantes se muestran incapaces de superar ciertos aprendizajes tradicionales en estas disciplinas (cita 3, **tabla 3**). Esto refleja lo inaudito de una postura docente que, insiste en evaluar con los mismos instrumentos afines a otras estrategias de aprendizaje (cita 4, **tabla 3**).

Las consecuencias de este desajuste afectan las posibilidades de aprender RzP en kinesiología/fisioterapia, dado que junto con las dificultades para la instalación de estrategias activas y de una pedagogía para razonar, se evidencia la escasez de modelos propios, además de un bajo consenso de los mismos. Así, el aprendizaje referido al cómo razonar, que es exclusivamente cognitivo y dependiente de la tradición, se trasmite por medio de estrategias que entregan una categoría de predominio clasificatoria con el propósito de homogeneizar la acción profesional (cita 5, **tabla 3**).

Figura 2. Desajuste del proceso formativo para razonamiento profesional (DPFRzP)

Simbología: 1: fenómeno; 2: condiciones causales; 3: factores intervinientes; 4: estrategias de acción/reacción; 5: consecuencias; 6: contexto. Corresponden a los elementos que constituyentes del modelo de codificación axial.

Más si ese razonamiento está en el marco de una acción profesional, necesariamente se intersectan los componentes actitudinales y procedimentales de la actuación para poner en valor la forma de la TD. Sin embargo, es frecuente constatar solo concepciones protocolizadas (cita 6, **tabla 3**).

El razonamiento que se requiere en la actuación profesional se da en la medida que se trabaja con realidades, desde aquí surgen los requerimientos formativos en lo cognitivo, lo procedimental y lo actitudinal, es decir el acto educativo se hace desde la necesidad de darle sentido al aprendizaje, que justifica el uso de un adecuado modelo (cita 7, **tabla 3**). Dado que en la tradición el razonamiento se entiende como una propiedad estrictamente cognitiva solo reservada a unos pocos por ser de difícil acceso intelectual, carece de un escalonamiento definido excepto la experiencia (cita 8, **tabla 3**).

DISCUSIÓN

Los resultados muestran un estado de disfunción en la formación inicial, dado que se constata un desba-

lance entre los procesos de RM y la evaluación, lo que desajusta la disponibilidad de una base propia para el desarrollo del RzP. Desde esta perspectiva se suma evidencia que refuerza la disociación entre estrategia formativa y valoración de competencias¹⁵. Donde las estrategias de autoaprendizaje permanecen sin considerar los capitales culturales que profundizan la brecha que se pretende reducir²⁹. Así, las causas del DPRMEV develan inconsistencias administrativas, formativas y evaluativas que inciden en el desempeño de los estudiantes.

Denunciados precozmente como requerimientos a superar por la obsolescencia, que amparan acciones desarticuladas de la realidad ciudadana³⁰, y restan fuerza a la empleabilidad como eje epistemológico, el proceso de RC puede modificar las rutinas de los ejercicios profesionales³¹.

Con la misma urgencia se debe sostener que los procesos formativos necesitan de manera creciente interpelar la cosmovisión de los docentes que operan como reproducción³².

De tal impacto resultan para los fisioterapeutas/

kinesiólogos las consecuencias de mantener currículos fundados en una estructura tradicional, donde son las ciencias básicas quienes soportan disciplinariamente la trayectoria curricular de la profesión, que los efectos impedirán el desarrollo de su propio constructo epistemológico. Por el contrario, si la RC se entiende como la oportunidad de plasmar el desarrollo disciplinar atingente en particular, se incrementará la identidad profesional. Tal escalonamiento disciplinar, metodológico y evaluativo se ordenará acorde al formato que mejor se construya desde la pedagogía del RzP³³. La razón por la que es vital realizar acciones de razonamiento sobre el movimiento y la disfunción, requiere que los fisioterapeutas materialicen en el currículo el dinamismo de la lectura de la realidad por su amplia y crítica variabilidad (Maureira, 2017), a diferencia de otras disciplinas donde la racionalidad se utiliza para la búsqueda de una causalidad.

Por tanto, los DPFRzP traducidos en TD utilizadas ampliamente por profesionales de la salud, especialistas en educación, psicólogos y sociólogos, se mantendrán como un proceso de razonamiento intuitivo, tácito, experiencial, rápido e inconsciente respecto de uno que privilegia las interacciones analíticas, deliberativas y racionales que han venido a reforzarse en la teoría del procesamiento dual³⁵. Si bien el RzP descrito por la literatura de la psicología cognitiva en su virtud apela a la complementariedad de ambos razonamientos. No son las estrategias que estimularán el desarrollo de modelos de RzP en fisioterapia/kinesiología.

Estudios de RzP para la TD, indican que ha existido una particular preocupación por la forma en que estas competencias involucradas se enseñan y como se articulan los saberes de esta importante capacidad profesional. Desde las implicancias éticas que afectan también a las relaciones interprofesionales. Hasta la importante responsabilidad que se da a las estrategias educativas³⁶. Así, considerando aspectos integrales para su implementación temprana en los currículos, inclusive se llega a filosofar respecto de sus alcances. No obstante, nada de lo avanzado tiene sentido, si este conocimiento no es capaz de modificar nuestra realidad formadora. Cualquier planteamiento en el RzP debe tener en la base de la didáctica, aquellas racionalidades que en primer

lugar son pertinentes a su objeto de estudio, en este caso kinesiología/fisioterapia, mientras que en segundo término es preciso que hayan sido adecuada y previamente consensuadas, para dar el crédito de su validez¹⁷.

Sin embargo, lo que los estudiantes demandan es más coherencia frente a este profundo cambio formativo del RzP. Tales estrategias a veces asociadas a la institucionalidad y restringidas por los docentes, son imprescindibles para mantener un modelamiento epistémico, el cual en su propósito no solo devela y pone en primer orden el proceso, la individualidad de la persona y sus circunstancias, sino que aleja la intención de homogeneizar y universalizar la TD de una especificación clasificatoria inicial³⁷.

Al constatar estos resultados emerge el interés por difundir con mayor énfasis las experiencias exitosas en la adopción de estrategias formativas y de evaluación que estimulan el protagonismo de los estudiantes como auto constructores de sus aprendizajes. No obstante, la resolución del problema epistemológico de la disciplina que eventualmente se materializa en una competencia de RzP, es una interrogante mayor que necesita una profunda reflexión de los docentes³⁸.

Como limitante, si bien la muestra incorpora la sana diversidad de los procesos de RM y la evaluación en las escuelas acreditadas, tales condiciones del estudio limitan la posibilidad de reconocer la proyección de sus resultados en términos de observar una propuesta que permita señalar un derrotero claro para el desarrollo del RzP.

Es más, pareciera ser que el estado de la formación evidencia que los estudiantes reconocen debilidades derivadas de la implementación de la renovación metodológica y de la evaluación que afectan sus aprendizajes, sin embargo, no siempre reconocen que ellos también poseen una conducta reproductora de la tradición. Se requiere continuar este tipo de estudios para observar el comportamiento curricular que se definirá para enseñar kinesiología/fisioterapia.

CONCLUSIONES

El estudio muestra que en los aspectos relativos al estado de la renovación metodológica y la evaluación de estudiantes de kinesiología/fisioterapia de

cuatro escuelas, si bien en todas se encuentran en desbalance, cada una de ellas tiene grados disímiles de evolución en la globalidad de la implementación del aprendizaje activo. En lo que respecta a los modelos que soportan el desarrollo de competencias de razonamiento profesional, aparecen desajustes que se vinculan con la particular visión del objeto de estudio que representan los modelos aplicados. Tales disfunciones son dependientes del enfoque con que fueron incorporadas por las distintas escuelas, lo que podría impactar el manejo de estas competencias fundamentales para el futuro ejercicio profesional.

CONTRIBUCIÓN INDIVIDUAL

- MEC: Creación del manuscrito (tabla 1, con funciones).
- ISS: Creación del manuscrito (tabla 1, con funciones).

AGRADECIMIENTOS

A los 28 estudiantes de kinesiología de las escuelas del centro sur del país, por la generosa colaboración en el propósito de contribuir al mejoramiento de la formación inicial.

FINANCIAMIENTO

Esta investigación recibió apoyo económico del Proyecto FONDECYT REGULAR N° 1181525.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores no tienen conflictos de intereses. 🔍

REFERENCIAS

1. Pey R, Chauriye S. Innovación curricular en las universidades del consejo de rectores 2000-2010. Balance [Internet]. Santiago de Chile: Consejo de Rectores de la Universidades de Chile; 2011. [consultado 16 Agosto 2019]. Disponible en: https://sct-chile.consejoderectores.cl/documentos_WEB/Innovacion_Curricular/2.Informe_INNOVACION_CURRICULAR.pdf
2. OCDE. La educación superior en Chile. Evaluación [Internet]. Santiago de Chile: MINEDUC; 2009. [consultado 16 Agosto 2019]. Disponible en: http://www.opecch.cl/educsuperior/politica_educacion/la_es_en_chile_ocde.pdf
3. Armanet L. Modelo Educativo de la Universidad de Chile [Internet]. 2015. [consultado 16 Agosto 2019]. Disponible en: www.plataforma.uchile.cl/libros/Modelo_Educativo_18_dic_2014.pdf
4. Hamui Sutton L. Tensiones y reconfiguraciones de la práctica docente ante el cambio curricular en la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México. *Inv Ed Med*. 2016;5(20):215-9.
5. Julio F, Chen L, Bhutta ZA, Cohen J, Crisp N, Evans T, et al. Health professionals for a new century: transforming education to strengthen health systems in an interdependent world. *Lancet*. 2010;376(9576):1923-58.
6. Rojo Venegas R, Navarro Hernández N. Competencias genéricas adquiridas, según estudiantes de una carrera de la salud. *Inv Ed Med*. 2016;5(19):172-81.
7. Saavedra RE, Illesca PM, Cabezas GM. Aprendizaje basado en problemas (ABP) como estrategia para adquisición de competencias genéricas: estudiantes de nutrición y dietética, Universidad de la Frontera. *Rev Chil Nutr*. 2014;41(2):167-72.
8. Hamui Sutton L. Facultad de Medicina de la UNAM en transición hacia el paradigma de las competencias. En: Un modelo de evaluación curricular cualitativa. Facultad de Medicina UNAM. México: Editorial Díaz de Santos; 2014. p.p. 98-109.
9. Pulgar J, Sánchez I. Impacto de un programa de renovación metodológica en las estrategias cognitivas y el rendimiento académico en cursos de física universitaria. *Form Uni*. 2014;7(5):3-14.
10. Copertari S. Parábolas para una pedagogía popular. Cap 7. p. 140. En Bitácoras de la Innovación Pedagógica. Ministerio de Educación de Santa Fe. Provincia de Santa Fe [Internet]. 2019. FLACSO [consultado 16 Agosto 2019]. Disponible en: <https://www.flacso.org.ar/wp-content/uploads/2019/07/Bitacoras-de-la-innovacion-pedagogica.pdf>
11. Palomares A. El modelo docente universitario y el uso de nuevas metodologías en la enseñanza, aprendizaje y evaluación. *Rev Educ*. 2011;355:590-604. DOI: 10-4438/1988-592X-RE-2011-355-038
12. Escobar M, Sánchez I. Percepción de los estudiantes de kinesiología sobre el uso de metodologías activas en la universidad. *Revista Espacios*. [Internet]. 2018;39(17):3-7 [consultado 20 agosto 2019]. Disponible en: <https://www.revistaespacios.com/a18v39n17/118v39n17p03.pdf>
13. León M.J, Crisol E. Diseño de cuestionarios OPPMAUGR y OPEUMAUGR: La opinión y la percepción del profesorado y los estudiantes sobre el uso de metodologías activas en la universidad. *Profesorado* [Internet]. 2011;15(2):271-98 [consultado 20 agosto 2019]. Disponible en: www.redalyc.org/pdf/567/56719129018.pdf
14. Roe Y, Rowe M, Odegaard N, Sylliaas H, Dahl-Michelsen T. Learning with technology in physiotherapy education: design, implementation and evaluation of a flipped classroom teaching approach. *BMC Med Educ*. 2019;19:291-298. <https://doi.org/10.1186/s12909-019-1728-2>
15. Martínez Muñoz L, Santos Pastor M, Castejón Silva F. Percepciones del alumnado y profesorado en Educación Superior sobre la evaluación en formación inicial en educación física. *Retos*. 2017;32:76-81.
16. Álvarez Méndez JM. Evaluar para conocer, examinar para excluir. Madrid: Ed. Morata, 5ta ed.; 2014. p.p. 34-9.

17. Fondevila Suárez E. Qué es el razonamiento clínico y por qué beneficia tanto al paciente como al fisioterapeuta. *Fisioterapia*. 2017;39(2):49-52.
18. Willis Warren B, Campbell A, Sayers S, Gibson K. Integrated clinical experience with concurrent problema-based learning is associated with improved clinical reasoning among physical therapy students in the United States. *J Educ Eval Health Prof*. 2018;15:30. <https://doi.org/10.3352/jeehp.2018.15.30>.
19. Montaldo G, Herskovic L. Aprendizaje del razonamiento clínico por reconocimiento de patrón, en seminarios de casos clínicos prototipos, por estudiantes de tercer año de medicina. *Rev Méd Chil*. 2013;141:823-39.
20. Walankar PP, Panhale VP, Situt SA. Evaluation of learning approaches in physiotherapy students: A valuable insight. *JEHP*. 2019, Vol 8. IP:200.9.234.2 https://doi.org/10.4103/jehp.jehp_254_18.
21. Aguilar-Rodríguez M, Marques-Sule E, Serra-Añó P, Espí-López G, Dueñas-Mascaró L, Pérez-Alenda S. A blended-learning programme regarding professional ethics in physiotherapy students. *Nurs Ethics*. 2018;20(10):1-14.
22. Vishaka J, Rao S, Jinadani M. Effectiveness of SNAPPS for improving clinical reasoning in postgraduates: randomized controlled trial. *BMC Med Educ*. 2019;19:224. <https://doi.org/10.1186/s12909-019-1670-3>
23. Gibbs G. El análisis de datos cualitativos en investigación cualitativa Madrid: Ediciones Morata; 2012.
24. Olvera López A. Aportaciones de la Teoría Fundamentada a la investigación en educación médica. *Inv Ed Med*. 2018;7(27):82-8. <http://dx.doi.org/10.22201/facmed.20075057e.2018.27.1894>
25. Strauss A, Corbin J. Bases de la investigación cualitativa. Medellín:1st ed. Editorial Universidad de Antioquía; 2002.
26. Glaser B, Strauss A. The discovery of grounded theory: Strategies for qualitative research. New York: Aldine Publishing Company; 1967. p.p.101-15.
27. Huberman A, Miles M. Data management and analysis methods. En: Denzin N, Lincoln Y, editores. *Handbook of qualitative research*. Sage: Thousands Oaks, California; 1994. p.p. 428-44.
28. Guba E, Lincoln Y. Naturalistic inquiry. Londres: Sage; 1985. p.p. 37-40.
29. Lazo Calle A, Horna Carranza D. Evaluación del Aprendizaje de los estudiantes del curso de metodología del trabajo universitario, utilizando el modelo ABP en una universidad pública. *Balance's* [Internet]. 2018;6(7):18-23. [consultado 16 Agosto 2019]. Disponible en: revistas.unas.edu.pe/index.php/Balances/article/download/146/129
30. Aguayo C. Las profesiones modernas: dilemas del conocimiento y del poder: un análisis para y desde el trabajo social Buenos Aires: Espacio Editorial; 2007.
31. García S. Manual de gestión de la innovación tecnológica en la construcción Monterrey: ITESM; 2008.
32. Quilaqueo D, Quintriqueo S, Torres H. Características epistémicas de los métodos educativos mapuches. *REDIE*. [Internet] 2016;18(1):153-65. [consultado 16 Agosto 2019]. Disponible en: <https://redie.uabc.mx/redie/article/download/673/1344>
33. Monpetit-Tourangeau K, Dyer J, Hudon A, Windsor M, Charlin B, Mamede S, et al. Fostering clinical reasoning in physiotherapy: comparing the effects of concept map study and concept map completion after example study in novice and advanced learners. *BMC Med Educ*. 2017;17:238. [https://DOI 10.1186/s12909-017-1076-z](https://doi.org/10.1186/s12909-017-1076-z)
34. Maureira H. Síntesis de los principales elementos del modelo Función-Disfunción del Movimiento Humano. *REEM*. 2017;4(1):7-24.
35. Ark TK, Brooks LR, Eva KW. The best of both worlds: adoption of a combined (analytic and non-analytic) reasoning strategy improves diagnostic accuracy relative to either strategy in isolation. *Proceedings of the Annual Meeting of the Association of American Medical Colleges*. 2004; p.p. 5-10.
36. Barradel S, Bruder A. Learning about health promotion through behavior change: a novel qualitative study of physiotherapy students incorporating applied intervention and reflection. *Physiother Theor Pr*. 2019. DOI:10.1080/09593985.2019.1630876
37. Guccione AA, Neville BT, George SZ. Optimisation of movement: A dynamical systems approach to movement systems as emergent phenomena. *Phys Ther*. 2019;99(1):3-9.
38. Barradel S. Moving forth: Imagining physiotherapy education differently. *Physiother Theor Pr*. 2017;33(6):439-47. DOI: 10.1080/09593985.2017.1323361