ESCUELA DE POSTGRADO

Maestría en Educación con mención en Docencia en Educación
Superior

ESTRATEGIA METODOLÓGICA PARA
DESARROLLAR EL RAZONAMIENTO CLÍNICO EN
LOS ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE TERAPIA
FÍSICA Y REHABILITACIÓN DE UNA UNIVERSIDAD
PRIVADA DE LIMA

Tesis para optar el grado de Maestro en Educación con mención en
Docencia en Educación Superior

ANGELA SOFÍA CALIZAYA BARRIENTOS

Asesor:

Félix Fernando Goñi Cruz

Lima - Perú

2020

Dedicatoria

A mis hijos Adriano y Fabio, quienes aguantaron mis ausencias y noches de desvelo,

A mis padres, hermano y esposo quienes siempre me han motivado a seguir adelante,

A mis asesor, maestros y compañeros de aula, gracias por su apoyo constante y muestras de
cariño,

A Dios, por permitirme vivir este aprendizaje y convertirme en mejor persona cada día.

Agradecimientos

Agradezco a Dios quien me ha permitido lograr esta meta. A mis hijos, a mis padres a todos mis familiares por su apoyo, paciencia, comprensión y cariño. Por ser mi motivación diaria, cada logro que obtengo es por y para ustedes.

Un agradecimiento especial para mi asesor de tesis, Félix Goñi, por las horas dedicadas, paciencia y quien siempre tuvo la mejor disposición para absolver mis dudas.

Gracias al maestro, José Muñoz, por sus enseñanzas, buen humor y paciencia. Siempre dispuesto para nosotros, gracias por su carisma y buena disposición.

Gracias a todos los docentes de la institución, y a quienes me apoyaron en el trabajo de campo.

Gracias a todos mis amigos y compañeros de aula, extraño mis sábados con ustedes. Cada uno de ustedes es muy especial, me llevo lo mejor de cada uno, los tendré por siempre en mi corazón.

Índice

Carátula

Dedicatoria

Agradecimiento

Índice

Lista de tablas

Lista de figuras

Resumen

Abstract

Introducción	1
Planteamiento del problema de la investigación	1
Descripción del problema	1
Formulación del problema	4
Preguntas científicas	4
Objetivos de la investigación	4
Objetivo principal	4
Objetivos específicos o tareas de la investigación	5
Enfoque, tipo y diseño de investigación	5
Métodos teóricos, empíricos y estadísticos de la investigación	7
Población, muestra, muestreo y unidad de análisis	10
Técnicas e instrumentos para el trabajo de campo	10
Categorías y subcategorías	12
Justificación de la investigación	14
Estructura general del informe	15
Marco teórico, conceptual y referencial	18

Antecedentes de la investigación	18
Antecedentes internacionales	18
Antecedentes nacionales	19
Fundamentos teóricos sobre la categoría razonamiento clínico	22
Herramientas del razonamiento clínico	23
Modelos de razonamiento clínico	25
Abordaje del razonamiento clínico bajo el enfoque constructivista	26
Teorías sobre el aprendizaje	27
Fundamentos teóricos sobre la categoría conceptual: estrategia metodológica	31
Estrategias de enseñanza para promover aprendizajes significativos	32
Importancia de las estrategias metodológicas	33
Estrategia metodológica	34
Diagnóstico o trabajo de campo	38
Descripción del contexto en el que se realizó el diagnóstico	38
Procedimientos de recolección de datos	38
Análisis, interpretación y discusión de los resultados por técnicas e instrumentos	38
Relaciones analíticas e interpretativas entre datos y categorías emergentes	44
Conclusiones aproximativas	50
Modelación y validación de la propuesta	52
Propósito y justificación de la propuesta	52
Fundamentación teórico científico	52
Fundamento socioeducativo	52
Fundamento psicopedagógico	54
Fundamento curricular.	57

Enfoque por competencias	59
Competencias clínicas en Fisioterapia	60
Implementación de la propuesta.	70
Etapa 1: Contextualización.	71
Etapa 2: Descontextualización.	73
Etapa 3: Recontextualización.	76
Etapa 4: Evaluación del aprendizaje.	78
Validación de la propuesta	84
Aspectos finales	
Conclusiones	88
Recomendaciones	91
Referencias	92
Anexos	99
Matriz metodológica	100
Matriz de categorización	101
Instrumentos de recolección de datos	102
Validación de los instrumentos	110
Validación de la propuesta	118
Otros	120

Índice de tablas

Tabla 1. Resultados de la validación de contenidos por juicio de expertos.	12
Tabla 2. Nivel de conocimiento del razonamiento clínico del área de Terapia Física.	42
Tabla 3. Competencias y contenidos del curso de Fisioterapia musculoesquelética y tegumentaria.	62
Tabla 4. Rúbrica de evaluación.	83
Tabla 5. Especialistas de la Validación.	84
Tabla 6. Valoración interna y externa por criterio de jueces.	86

Índice de figuras

Figura 1. Nivel de conocimiento del razonamiento clínico del área de Terapia Física.	43
Figura 2. Presentación de las categorías apriorísticas y las emergentes.	44
Figura 3. Diseño teórico funcional de la propuesta para desarrollar razonamiento clínico.	64
Figura 4. Etapas del modelo de sesión clínica de aprendizaje en razonamiento clínico ARC.	66
Figura 5. Etapa Contextualización.	73
Figura 6. Etapa Descontextualización.	75
Figura 7. Etapa Recontextualización.	77
Figura 8. Etapa Evaluación del aprendizaje.	80
Figura 9. Diseño de una sesión de clase.	81
Figura 10. Valoración interna y externa por criterio de jueces.	88

Resumen

La investigación consistió en diseñar una estrategia metodológica para desarrollar el razonamiento clínico en estudiantes de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de una universidad privada de Lima Metropolitana. La metodología de estudio fue cualitativa con un enfoque de paradigma socio crítico e interpretativo de tipo aplicada educacional, cuyo diseño fue no experimental de corte transversal descriptivo. A partir de un muestreo de tipo no probabilístico e intencional se seleccionaron 13 estudiantes de ambos sexos y 4 docentes. Las técnicas empleadas fueron la aplicación de una guía de entrevista, un cuestionario y una prueba pedagógica. En el marco teórico, se recurrió a la teoría de Higgs (2008), Villagrán et al., (2018) para el razonamiento clínico y a Campusano y Díaz (2017) para la estrategia metodológica. Los resultados principales del trabajo de campo fueron la dificultad en el desarrollo de razonamiento clínico en los estudiantes, la necesidad de integración de conocimientos teóricos y prácticos, desconocimiento por parte de los docentes acerca de las estrategias metodológicas y pedagógicas. Como resultado se diseñó la estrategia metodológica aprendizaje de razonamiento clínico (ARC) adaptado a la pedagogía en fisioterapia, con este modelo se busca promover la integración de la teoría y práctica a través del estudio de casos clínicos, incentivar el análisis y la reflexión sobre lo aprendido revisando la evidencia científica sobre diversas patologías. Responde a un modelo de formación participativo basado en el modelo hipotético deductivo, este se realiza en determinado contexto en el cual se facilita la solución de problemas.

Palabras claves: Estrategia metodológica, razonamiento clínico, razonamiento inductivo, razonamiento deductivo.

Abstract

The research consisted of designing a methodological strategy to develop clinical reasoning in students of the Physical Therapy and Rehabilitation career of a private university in Lima. The study methodology was qualitative with a socio-critical and interpretive paradigm, of an applied educational type, whose design was non-experimental with a descriptive cross-section. The sample consisted of 13 students of both sexes and four teachers. The sampling was non-probabilistic and intentional. The techniques used were the survey and the interview with their respective instruments such as the questionnaire, interview guide, and pedagogical test. In the theoretical framework, the Higgs theory (2008), Villagrán et al., (2018) were used for clinical reasoning and Campusano and Díaz (2017) for the methodological strategy. The main results of the field work were the difficulty in the development of clinical reasoning in the students, the need for integration of theoretical and practical knowledge, ignorance on the part of the teachers about the methodological and pedagogical strategies. As a result, the methodological strategy learning clinical reasoning (ARC) adapted to pedagogy in physiotherapy was designed, with this model it is sought to promote the integration of theory and practice through the study of clinical cases, encourage analysis and reflection on what learned by reviewing the scientific evidence on various pathologies. It responds to a participatory training model based on the hypothetical deductive model; this is carried out in a certain context in which problem solving is facilitated.

Key terms: Methodological strategy, clinical reasoning, inductive reasoning, deductive reasoning.

Introducción

Planteamiento del problema de la investigación

Descripción del problema.

En la actualidad, el razonamiento clínico es un concepto que continúa cobrando importancia en el ámbito de la fisioterapia la cual se encuentra camino hacia la autonomía profesional. Un fisioterapeuta autónomo tiene la capacidad de tomar decisiones clínicas responsables, oportunas y acertadas para resolver los diferentes problemas clínicos que se van presentando en el camino. Sin embargo, en las universidades peruanas todavía no existe un curso especializado que forme parte del currículo que incluya conceptos vigentes y desarrolle las diversas corrientes de investigación del razonamiento clínico fisioterapéutico. Según la Confederación Mundial de Terapia Física (WCPT, 2019), la educación clínica es reconocida como un elemento esencial del programa de educación de nivel inicial profesional en la fisioterapia. Esta experiencia de aprendizaje es adquirida en los diferentes entornos de práctica.

Por su parte, la Asociación Americana de Terapia Física (APTA, 2003) describe un modelo de atención por etapas que se diferencian en: a) examinación, en ella se obtiene la historia realizando una revisión por sistemas seleccionando además test y medidas para recoger los datos sobre el paciente; b) evaluación, donde se realiza un juicio clínico basado en los datos recogidos durante la examinación; c) diagnóstico, se integran y evalúan los datos de la examinación para describir la condición del paciente; d) pronóstico, dentro de él se incluye el plan de cuidado, el nivel de progreso que puede ser alcanzado y el tiempo requerido; e) intervención, alude a la interacción práctica del fisioterapeuta con el paciente; y f) resultados, donde se determina el impacto de las intervenciones fisioterapéuticas.

En el proceso de enseñanza- aprendizaje, la historia ha demostrado que el estudiante puede tener ciertas dificultades y eso hace indispensable tener que mirar atrás para buscar

nuevas soluciones, es decir, en el camino podemos replantear nuestro tratamiento o decisión terapéutica.

Para Saarinen-Rahiika y Binkley (1998) “A nivel mundial se hace cada vez más hincapié a los procesos como el razonamiento clínico, la toma de decisiones, la consulta documental crítica y la integración de la investigación en la práctica clínica”. Estas consideraciones se establecen en el Libro Blanco del Título de Grado en Fisioterapia, donde se menciona las competencias que debe adquirir un fisioterapeuta durante la etapa de pregrado, haciendo énfasis en la incorporación de valores éticos y profesionales, la integración de conocimientos adquiridos llevados a la práctica, la importancia de la valoración diagnóstica en fisioterapia y, una examinación detallada con instrumentos de valoración validados nacional e internacionalmente.

Asimismo, se especifica la importancia de establecer un adecuado plan de intervención fisioterapéutico contextualizado para cada paciente, un trabajo multidisciplinario entre equipos de profesionales en conjunto con las organizaciones asistenciales, actualización constante de los conocimientos, desarrollo de competencias profesionales (habilidades, destrezas y actitudes) y la aplicación de la comunicación asertiva con los pacientes y entre los diferentes profesionales de salud.

Durante esta última década, uno de los motores de la evolución de la fisioterapia ha sido la búsqueda de la autonomía profesional, empleando para este propósito, la adopción de decisiones clínicas por medio de las técnicas de razonamiento. Precisamente, el razonamiento clínico es una herramienta fundamental en el actuar diario de un fisioterapeuta. Se entiende por razonamiento clínico como la capacidad de reflexionar y establecer relaciones causales que guíen para una correcta toma de decisiones al momento de realizar una evaluación, formular un diagnóstico y efectuar nuestro plan de tratamiento fisioterapéutico.

El razonamiento clínico es un proceso cognitivo complejo y, en el ámbito de los estudiantes de fisioterapia es necesario que se involucren tres aspectos fundamentales: los conocimientos, el acto de la cognición y la metacognición. De igual forma, el razonamiento clínico es pieza clave en la práctica profesional puesto que permite ejercer la competencia, la responsabilidad y la autonomía profesional orientada en reforzar los conocimientos establecidos y a potenciar día a día la carrera.

De esta manera, para lograr la excelencia profesional, el fisioterapeuta deberá adquirir una serie de habilidades vinculadas al razonamiento clínico, aplicables a la realidad terapéutica de cada uno de sus pacientes desde una aproximación bio-psico-social. No es posible un correcto tratamiento sin un correcto diagnóstico, no es posible un correcto diagnóstico sin un razonamiento clínico adecuado.

La guía de la WCPT y las diferentes posturas en relación con el pensamiento crítico y las habilidades reflexivas, evidencian tres aspectos fundamentales dentro de la formación clínica de un fisioterapeuta: el primero es la necesidad de generar pasión en los estudiantes con lo que hacen; el segundo involucra el contextualizar el aprendizaje y el tercero refiere a la enseñanza de las habilidades necesarias para un excelente desempeño profesional.

En los últimos años, se aprecia que con frecuencia un fisioterapeuta culmina sus estudios con promedios altos. El primer día de su internado rotatorio se pone a prueba la competencia necesaria es atender pacientes, es decir tiene amplia base en el "saber conocer", sin embargo, el "saber hacer" al momento de aplicar los conocimientos en la práctica cotidiana puede verse afectada pues el diagnóstico clínico de un fisioterapeuta es aún deficiente, basándose en la intuición y en patrones conocidos de patologías que tuvo la suerte de conocer durante sus prácticas hospitalarias o en los protocolos de tratamientos que conoció por información de su tutor de práctica.

Ante esta realidad es necesaria una propuesta de estrategia metodológica que permita desarrollar el razonamiento clínico. Esta propuesta permitirá al estudiante de fisioterapia desarrollar una buena praxis durante su práctica clínica además de potenciar sus habilidades para un adecuado manejo fisioterapéutico valiéndose de una correcta evaluación el establecimiento de un determinado diagnóstico y una intervención adecuada y oportuna con un plan de tratamiento eficaz.

Formulación del problema.

¿Cómo desarrollar el razonamiento clínico en los estudiantes de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de una universidad privada de Lima?

Preguntas científicas.

¿Cuál es la situación actual del desarrollo de razonamiento clínico en estudiantes de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de una universidad privada de Lima?

¿Cuáles son los fundamentos teóricos y metodológicos que sustenten la estrategia para desarrollar el razonamiento clínico en estudiantes de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de una universidad privada de Lima?

¿Qué criterios teóricos y pedagógicos se debe tomar en cuenta en la modelación de una estrategia metodológica para desarrollar el razonamiento clínico en estudiantes de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de una universidad privada de Lima?

¿Cómo validar la propuesta de la estrategia metodológica para desarrollar el razonamiento clínico en estudiantes de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de una universidad privada de Lima?

Objetivos de investigación

Objetivo principal.

Diseñar una estrategia metodológica que permita desarrollar el razonamiento clínico en los estudiantes de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de una universidad privada de Lima.

Objetivos específicos o tareas de investigación.

Diagnosticar el estado actual del razonamiento clínico en los estudiantes de la carrera de terapia física y rehabilitación de una universidad privada de Lima.

Fundamentar teórica y metodológicamente la propuesta de una estrategia metodológica que permita desarrollar el razonamiento clínico en los estudiantes de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de una universidad privada de Lima.

Diseñar el modelamiento de una estrategia metodológica que permita desarrollar el razonamiento clínico en estudiantes de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de una universidad privada de Lima.

Validar por criterio de expertos la efectividad de la estrategia metodológica modelada para contribuir al desarrollo del razonamiento clínico en estudiantes de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de una universidad privada de Lima.

Enfoque, tipo y diseño de investigación

El presente trabajo de investigación se enmarca dentro del paradigma socio-crítico e interpretativo por tanto, el interés va dirigido al significado de las acciones humanas dentro de su contexto natural, interpretando los fenómenos observados.

Abero, Berardi, Capocasale, García y Rojas (2015) plantean que la finalidad de la investigación es la transformación de las estructuras de las relaciones sociales y a partir de la base conceptual del cambio social proponen: conocer y comprender la realidad como praxis, unir teoría y práctica, orientar el conocimiento para emancipar al hombre, e implicar a toda la comunidad educativa en un proceso de compromiso social. Esta investigación se desarrolló dentro del enfoque cualitativo, de carácter interpretativo. Al respecto, Mertens (2005) manifiesta que en las investigaciones cualitativas la reflexión es el puente que vincula al investigador y los participantes.

Según Hernández, Fernández y Baptista (2014) el investigador cualitativo utiliza técnicas para recolectar datos como son la observación no estructurada, entrevistas abiertas, revisión de documentos, discusión en grupo, evaluación de experiencias personales, registro de historias de vida, interacción e introspección con grupos o comunidades.

Tipo de investigación.

La investigación es educacional de tipo aplicada, centrándose en analizar y resolver problemas de la vida real utilizando métodos científicos. Para (Vargas, 2009) “son experiencias de investigación con propósitos de resolver o mejorar una situación específica o particular para comprobar un método o modelo mediante la aplicación innovadora y creativa de una propuesta de intervención, en este caso de índole orientadora en un grupo, persona, institución o empresa que lo requiera” (p. 162).

Según Valledor (2013) la investigación educacional es un proceso de búsqueda consciente, planificada y sustentada en el método científico que provee soluciones a la problemática que surgen en los procesos educacionales durante la acción de la misma. En la misma línea, Hernández (1995) define la investigación educativa como el estudio de los métodos, procedimientos y técnicas utilizadas para obtener conocimiento, explicación y comprensión científica de los fenómenos educativos, así como también para solucionar los problemas educativos y sociales.

Diseño de investigación.

La investigación es no experimental, observando los fenómenos tal y como ocurren el contexto natural. Así también, la investigación es transeccional descriptivo puesto que se recopila información en un determinado momento. Debe mencionarse que los diseños de investigación transeccional o transversal recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único y tiene como propósito, describir las variables de estudio y analizar su incidencia o el comportamiento

en un determinado momento. Metafóricamente se puede decir que es como tomar una fotografía instantánea de algo que sucede.

Una investigación descriptiva, “Busca especificar las propiedades, las características y las propiedades de las personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis” (Hernández, Fernández y Baptista, 2014).

Métodos teóricos, empíricos y estadísticos de la investigación

Métodos teóricos.

Método histórico-lógico.

El método histórico referido por Sánchez y Reyes (2015), busca información mediante acciones lógicas del pensamiento en las distintas etapas de los objetos en su sucesión cronológica, el objetivo es conocer la evolución y desarrollo del fenómeno de investigación, para esto es necesario revelar su historia. Este método se utiliza en la búsqueda de información tratando de forma lógica los antecedentes del razonamiento clínico y durante la elaboración de los fundamentos teóricos y metodológicos de su propuesta.

Método de análisis –síntesis.

El método de análisis y síntesis funciona como una unidad dialéctica, de ahí que al método se le denomine analítico-sintético (Rodríguez y Pérez 2017). A través del análisis se produce la síntesis de las propiedades y características de cada parte del todo, mientras que la síntesis se realiza sobre la base de los resultados del análisis.

Este método se manifestó en el proceso de búsqueda y procesamiento de información obtenida de las categorías y subcategorías; asimismo al sistematizar los documentos y los hallazgos encontrados en el trabajo de campo al momento de identificar las categorías emergentes.

Método de inducción y deducción.

Según Rodríguez y Pérez (2017), este método es utilizado para la construcción de conocimiento en primera línea; mencionan que la inducción y la deducción se complementan mutuamente y forman una unidad dialéctica; mediante la inducción se establecen generalizaciones a partir de lo común en varios casos, luego a partir de esa generalización se deducen varias conclusiones lógicas, que mediante la inducción se traducen en generalizaciones enriquecidas. Dicho esto, este método ayudó a establecer las inferencias y deducciones lógicas en la sistematización de las categorías, subcategorías e indicadores del marco teórico apriorístico y emergente, asimismo dentro del proceso de triangulación y el cuerpo metodológico.

Método de modelación.

La importancia de este método en la investigación pedagógica referido por Ferraz (2019) radica en que se nutre de la realidad pues permite representar las relaciones esenciales del objeto que se investiga. En la identificación de estas relaciones se debe considerar en primer lugar, el carácter general del objeto, en este caso la realidad educacional que se pretende comprender y transformar. Es así, que el trabajo de campo permitió la generalización a nivel teórico del razonamiento clínico en los estudiantes y con ello permitió aportar a nivel práctico al plasmar una estrategia metodológica que permitiera mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje en los estudiantes de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación.

Métodos empíricos.

Durante el desarrollo de campo se aplicaron criterios de métodos empíricos los cuales se detallan a continuación; la entrevista semiestructurada, la encuesta y la prueba pedagógica. Según Martínez (1998) acerca de la investigación cualitativa menciona, “la entrevista es una de las técnicas de recolección de datos más provechosas y fiables, ésta nos permite obtener información de manera más completa y directa respecto a un tema específico” pues permite al entrevistador personalizar la entrevista en base a preguntas preparadas con anticipación.

Para tal fin, se elaboró una guía de entrevista semiestructurada a los docentes dentro del cual se consideró los indicadores derivados de las categorías y subcategorías apriorísticas de la investigación. Esta guía de entrevista permitió obtener la información relacionada a la percepción de los docentes en referencia al razonamiento clínico y a las estrategias metodológicas.

Para Tamayo (2001), la encuesta es un cuestionario que lee el participante y en ella contiene una serie de preguntas estructuradas formuladas y llenadas por un empadronador frente a quien responde. Al respecto, en esta investigación se realizaron encuestas a los alumnos del VII ciclo del curso de Fisioterapia musculoesquelética para conocer el nivel de desarrollo de razonamiento clínico y como éste le ayuda en su proceso formativo dentro de los diversos entornos de prácticas clínicas. Para tal fin, se elaboró una encuesta y una prueba pedagógica.

Según, Hernández et al. (2014) el objetivo de la investigación cualitativa es tratar de percibir algo al detalle, considerando el contexto social, cultural, religioso, económico y político analizando a la población materia de investigación. Con respecto a la técnica de observación, se elaboró una guía de observación de clase, este instrumento facilitará la recolección de información concerniente a las dinámicas utilizadas por los docentes durante los diferentes entornos de práctica clínica, asimismo permitirá visualizar y registrar la información sobre el razonamiento clínico desarrollado en los estudiantes durante las clases de práctica.

Métodos matemáticos y estadísticos.

Los métodos matemáticos y estadísticos se emplearon con el objetivo de analizar los datos obtenidos luego de la aplicación de los instrumentos. Dentro de estos, tenemos a los estadísticos descriptivos que según Cereza y Fiallo (2002), son “la media, moda y mediana como medidas de tendencia central” (p. 149), estos permitieron conocer la agrupación de los datos que tomaron en lo concerniente a un valor situado en el promedio.

Estos métodos se aplicaron a través del programa SPSS en su versión 25. Por otro lado, también se utilizaron la codificación que según Cerezal y Fiallo (2002), es la atribución de un símbolo o número a cada una de las respuestas recopiladas de las categorías de autopercepción y estrategia metodológica basada en la autorregulación. Además, se categorizaron las preguntas abiertas agrupando las respuestas de los estudiantes y maestros en tendencias, (por ejemplo, en aspectos negativos o positivos, etc.), estos fueron procesados de manera manual y luego se trasladaron a un formato en Excel.

Población, muestra, muestreo y unidad de análisis

Población, muestra y muestreo.

La población es el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones. “La muestra es la parte de la población que se selecciona, de la cual realmente se obtiene la información para el desarrollo del estudio y sobre la cual se efectuarán la medición y la observación de las variables objeto de estudio”. (Bernal, A. 2010, p.161).

El tipo de muestreo utilizado será el no probabilístico, “la elección de los elementos no depende de la probabilidad, sino de causas relacionadas con las características de la investigación o de quien hace la muestra”. (Hernández et al, 2006, p.241).

En la presente investigación, la población estará compuesta por cuatro docentes y 13 estudiantes de la carrera de terapia física y rehabilitación del cuarto año de pregrado de una universidad privada de Lima seleccionado para realizar el diagnóstico de campo.

El muestreo será de tipo no probabilístico, es decir, a criterio del investigador quedando la muestra conformada por cuatro docentes y 13 estudiantes de la carrera de terapia física y rehabilitación del cuarto año de pregrado de una universidad privada de Lima

Unidad de análisis.

La unidad de análisis está constituida por docentes y estudiantes de la carrera de terapia física y rehabilitación del cuarto año de pregrado de una universidad privada de Lima.

Técnicas e instrumentos para el trabajo de campo

Técnicas.

En el siguiente trabajo de campo, se utilizaron las técnicas de la entrevista semiestructurada a los docentes, la encuesta a los estudiantes y la prueba pedagógica. La primera técnica que se utilizó fue la entrevista semiestructurada a los docentes, esta técnica se aplicó para obtener información de forma clara acerca de los docentes sobre el manejo dentro del proceso de enseñanza- aprendizaje, las sesiones de aprendizaje, la percepción de los estudiantes acerca de la asignatura, enfoques, metodología y evaluación del mismo docente.

La encuesta a los estudiantes se aplicó para obtener las diversas opiniones de los estudiantes en función a la percepción del proceso de enseñanza- aprendizaje y la prueba pedagógica se utilizó para medir el grado de desarrollo de razonamiento clínico en los estudiantes.

Instrumentos.

Los instrumentos utilizados fueron la guía de entrevista, el cuestionario a los estudiantes y la prueba pedagógica a los estudiantes junto con la resolución del caso clínico. Para la prueba pedagógica se reunió a todos los alumnos en el aula y se procedió a tomar la prueba brindando la explicación e información necesaria para el desarrollo de la misma.

Validación de los instrumentos.

Los instrumentos de recolección de datos fueron entregados a tres expertos, un temático y dos metodólogos, ellos emitieron un juicio de validez para su posterior aplicación. Los resultados de cada experto se muestran a continuación; quienes evaluaron de manera independiente la pertinencia, relevancia y construcción gramatical de los ítems de cada instrumento.

Tabla 1.

Resultados de la validación de contenido por juicio de expertos

Expertos	Especialidad	Entrevista semi estructurada a docentes	Cuestionario a estudiantes	Prueba pedagógica
Dr. José Manuel Muñoz Salazar	Metodólogo	Aplicable	Aplicable	Aplicable
Dr. Ronald Garnero Escobar	Metodólogo	Aplicable	Aplicable	Aplicable
Dra. Luz María Villafuerte Palacios	Temático	Aplicable	Aplicable	Aplicable

Fuente. Adaptado de los documentos normativos de la USIL (2019)

Categorías y subcategorías apriorísticas

Razonamiento clínico.

Según Villagrán et al. (2018) es el proceso cognitivo por el cual los profesionales sanitarios pueden evaluar de manera crítica sus intervenciones, siendo esta habilidad necesaria para aportar mejores condiciones al tratamiento del paciente, a fin de realizar juicios clínicos a partir del razonamiento inductivo y deductivo, estos contribuirán a la condición de salud óptima del paciente.

Subcategorías.

Proceso cognitivo.

Para Montpetit-Tourangeau et al. (2017) dentro de este proceso, “se requiere de una base de conocimiento teórico y de una profunda capacidad de análisis para la resolución de problemas, los cuales influyen directamente en la toma de decisiones clínicas” (p.13).

Razonamiento inductivo.

“El razonamiento inductivo hace referencia a un proceso de pensamiento con el que los estudiantes recogen los elementos particulares de un caso clínico y a partir de estos desarrollan ideas integradas y de asociación” (Villagrán et al., 2018, p.16).

Razonamiento deductivo.

“Proceso de pensamiento deductivo, el cual tiene relación con analizar los elementos generales para luego desarrollar un análisis particular de los aspectos relevantes en el caso clínico” (Villagrán et al., 2018, p.16).

Estrategia metodológica.

“Es el conjunto integrado y coherente de estrategias y técnicas didácticas, actividades y recursos de enseñanza -aprendizaje; que facilitan el desarrollo de los aprendizajes esperados, según los principios pedagógicos de la formación orientada al desarrollo de competencias” (Campusano y Díaz, 2017, p.1).

Subcategorías.

Sistema de método y técnicas didácticas.

“Son procedimientos de menor alcance que las estrategias didácticas, dado que se utilizan en períodos cortos (parte de una asignatura); cuyo foco es orientar específicamente una parte del aprendizaje, desde una lógica con base psicológica, aportando así al desarrollo de competencias” (Campusano y Díaz, 2017, p.2).

Actividades de enseñanza aprendizaje.

“Son acciones necesarias para lograr la articulación entre lo que pretende lograr la estrategia y técnica didáctica, las necesidades y características del grupo de estudiantes. Su diseño e implementación son flexibles y su duración es breve” (Campusano y Díaz, 2017, p.2).

Recursos didácticos.

“Son todos aquellos materiales, medios, soportes físicos o digitales que refuerzan tanto la acción docente como la de los estudiantes, optimizando el proceso de enseñanza – aprendizaje” (Campusano y Díaz, 2017, p.2).

Justificación de la investigación

Teórica.

La justificación teórica en que se basa la presente investigación busca aportar dentro del campo teórico de las estrategias metodológicas y el razonamiento clínico, este último es vital para procesar información, tomar decisiones y determinar acciones durante la práctica clínica del fisioterapeuta. Para tal fin, las categorías apriorísticas, se fundamentaron desde los aportes de Vygotsky (1979), Ausubel (1976), Kaufman (2003), Biggs (2005), Elstein et al (1978), Higgs (2008), Villagrán et al., (2018), Díaz (2012), Campusano y Díaz (2017), Fernández (2006), autores que coinciden con la importancia del razonamiento clínico durante los procesos formativos en fisioterapia.

Metodológica.

En este trabajo de investigación, se busca mejorar los procesos de enseñanza - aprendizaje durante la práctica clínica a través de una estrategia metodológica que permita desarrollar el razonamiento clínico y que además fortalezca la labor pedagógica docente al momento de guiar, dirigir y motivar al alumno de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de una universidad privada de Lima.

La investigación propone una mejora de métodos de aprendizaje durante la práctica clínica dentro de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación. Resulta importante, desarrollar el razonamiento clínico en el estudiante a partir del conocimiento y la aplicación de experiencias previas sobre cuya aplicación construya sus propias estrategias y adquiera habilidades en la solución de problemas y toma de decisiones que se susciten en la práctica

clínica diaria. Es en ese sentido, que este estudio plantea objetivos generales así como específicos y además, desarrolla una metodología de enseñanza empleando instrumentos y técnicas para la recolección de datos los cuales conllevaran a la generación de resultados en base a las categorías propuestas.

Práctica.

La propuesta metodológica desarrollada en la investigación pretende fortalecer la práctica pedagógica dentro de la fisioterapia, además de eso será una estrategia que busca mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje desarrollando un adecuado razonamiento clínico durante la práctica diaria en los estudiantes de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación.

Estructura general del informe

La presente investigación sobre educación superior abordó las estrategias metodológicas aplicadas y su relación con el desarrollo de razonamiento clínico durante el proceso de enseñanza- aprendizaje en los estudiantes del séptimo ciclo de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de una universidad privada de Lima.

Respecto a la metodología, el enfoque de investigación fue cualitativo de tipo aplicado educacional con diseño no experimental transversal y descriptivo, cuyo paradigma fue el socio crítico e interpretativo. Dentro de los métodos teóricos utilizados, están el histórico-lógico, el análisis-síntesis, la inducción y deducción, de lo abstracto a lo concreto y de modelación. En los métodos empíricos, están la encuesta, la entrevista, la prueba pedagógica, los estadísticos descriptivos, la codificación y la categorización, cabe mencionar que de estos, se utilizaron el cuestionario de encuesta, la guía de entrevista semiestructurada y la prueba pedagógica.

En el marco teórico, se presentó la relación dialéctica entre las estrategias metodológicas y razonamiento clínico, cuyos fundamentos fueron basados en los procesos cognitivos, herramientas y teorías de aprendizaje acerca del razonamiento clínico, además de los enfoques que aportaron a ambas categorías los cuales fueron, la teoría de Vygotski,

aprendizaje significativo, constructivismo, aprendizaje reflexivo, enfoque por competencias, aprendizaje experiencial, aprendizaje colaborativo y razonamiento clínico. Asimismo, de la teoría recopilada se desprendieron las subcategorías siguientes; proceso cognitivo, razonamiento inductivo, razonamiento deductivo, sistema de método y técnicas didácticas, actividades de enseñanza aprendizaje y recursos didácticos.

Referido al trabajo de campo, se describió el proceso de recopilación de datos a través de las técnicas de encuesta, entrevista y prueba pedagógica con sus respectivos instrumentos; cuestionario de encuesta, guía de entrevista y prueba pedagógica. De estos, se analizaron, interpretaron y discutieron los hallazgos según los resultados de la entrevista a docentes, resultados de la encuesta aplicada a los estudiantes y el análisis de la prueba pedagógica, además de la triangulación de las categorías emergentes obteniendo de este proceso, las categorías emergentes e influyentes en el problema de estudio, la necesidad de desarrollar razonamiento clínico durante el proceso formativo del estudiante, la integración de conocimientos teóricos a la práctica clínica y, de la misma forma, se apreció la problemática relacionada con la falta de retroalimentación y motivación por parte de los docentes durante el proceso de enseñanza aprendizaje.

Por otro lado, dentro de esta investigación en la modelación y validación de la propuesta se presentaron: el propósito de la investigación, la justificación, el esquema teórico funcional, la descripción de la propuesta con sus fundamentaciones socioeducativa, psicopedagógica y curricular, aparte de la implementación de la propuesta con su organización de las actividades. Posteriormente, se describió la validación de la propuesta bajo la óptica de tres especialistas a través del juicio de expertos quienes valoraron de manera interna y externa un total de 10 criterios. Se obtuvo como verificación de la validación de jueces, una categoría muy buena.

Finalmente, se dan cinco conclusiones en base a la formulación del problema con las preguntas científicas y sus respectivas recomendaciones.

Capítulo I

Marco teórico, conceptual y referencial

Antecedentes de la investigación

Al realizar una exhaustiva investigación referente al tema de estudio, se aprecia que a nivel nacional hay poca información sobre el objeto de estudio. A nivel internacional, se puede observar que existe variada información de diferentes especialidades orientadas a la docencia superior en ciencias de la salud.

Antecedentes internacionales.

A nivel internacional, Irala (2013) elaboró un estudio con el propósito de hacer una comparación durante el proceso de razonamiento clínico dentro de tres áreas de la carrera. Su estudio fue cualitativo dentro de un paradigma interpretativo. Se analizaron a 13 fisioterapeutas quienes trabajaban en la Unidad de Fisioterapia del Hospital Universitario Príncipe de Asturias y del Hospital Universitario Ramón y Cajal. Dentro de los resultados se encontró que el proceso de razonamiento clínico en cada profesional es diferente en cuanto a los modelos y estrategias de razonamiento clínico empleadas. Estas diferencias surgen dependiendo del entorno profesional, la naturaleza propia de cada paciente y de la patología clínica específica.

Hidalgo (2018) elaboró una revisión sistemática en 4 buscadores (Google Scholar, Lilacs, Scielo y Pubmed). Como resultado se encontró que dado los escenarios clínicos actuales, es fundamental el aprendizaje de la reflexión y del razonamiento clínico en los estudiantes de kinesiología siendo necesario revisar más investigaciones para obtener una evaluación válida y confiable del razonamiento clínico junto a una docencia sistematizada acorde a las exigencias profesionales actuales.

Forero, Díaz y Rodríguez (2010) realizaron un estudio de revisión documental para ello realizaron un muestreo intencionado de estudios sobre razonamiento clínico. El total de la muestra fueron 80 documentos de las bases de datos Science Direct, Ovid, Medline y libros

publicados referentes al tema de estudio, los resultados obtenidos fueron que los autores proponen la aprehensión y el reconocimiento clínico centrado en el usuario propuesto por Higgs y Jones para la formación y guía de los fisioterapeutas. El modelo centrado en el usuario es un modelo colaborativo en donde el usuario y su familia juegan un rol importante en la toma de decisiones y en los resultados finales de la interacción profesional.

De Abreu (2017) realizó el diseño de estrategias metodológicas por competencias dirigidas a los docentes. Su metodología de estudio se enfocó en un paradigma cuantitativo, la población que estudió estuvo conformada por los 17 docentes que laboran en la Unidad Curricular Práctica Profesional Integral del Adulto II, se aplicó un cuestionario con la finalidad de hacer el diagnóstico. Dicho estudio concluyó en que existen debilidades en las competencias globales e integradas y se evidenció la falta de estrategias vinculadas con los saberes procedimentales, lo que generó la necesidad de diseñar estrategias basadas en competencias en la Unidad Curricular Práctica Profesional Integral del Adulto II de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo.

Moruno, Talavera y Reyes (2017) elaboraron un estudio y el objetivo fue analizar la literatura sobre razonamiento clínico en terapia ocupacional publicada entre 2009 y 2018. Se realizó una revisión de la literatura en bases de datos, repositorios institucionales, monografías y literatura gris de alcance. La literatura sobre razonamiento clínico en el período estudiado fue de 99 publicaciones. Los resultados que arrojaron dicho estudio fueron que el razonamiento clínico en el ámbito docente es el de mayor impacto (41.4%); 52.5% son publicaciones que mejoran la práctica con sus aportes al reforzar el desarrollo de destrezas profesionales y la calidad de las intervenciones. Dicho estudio concluye que el aumento de la investigación sobre razonamiento clínico en terapia ocupacional dota a esta área de conocimiento y rigor metodológico, mejorando así la eficacia de los terapeutas ocupacionales.

Valadez (2014) buscó identificar las habilidades de pensamiento crítico y de razonamiento clínico de los alumnos de la licenciatura de Enfermería y Obstetricia, así como establecer diferencias entre alumnos novatos y avanzados. Este estudio fue de diseño cuantitativo, transversal y comparativo. La muestra fue de 454 alumnos del 3er y 7mo ciclo. Los resultados indicaron que a mayor habilidad del pensamiento crítico, existe mayor habilidad de razonamiento clínico. Así también, los alumnos avanzados cuentan con mayor habilidad en el pensamiento y el razonamiento crítico a diferencia de los alumnos novatos. Estos resultados reconocían la importancia del diseño e implementación de estrategias educativas que permitan desarrollar dichas habilidades.

Antecedentes nacionales.

Díaz (2012) elaboró un estudio cuyo objetivo fue determinar la relación existente entre las estrategias metodológicas empleadas por los docentes y la formación de la actitud crítica en los estudiantes ingresantes de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. La población de estudio estuvo constituida por 170 alumnos además de 20 docentes principales de la Facultad de Educación. El tipo de muestreo utilizado fue probabilístico, estratificado-proporcional. El instrumento utilizado fue una encuesta para medir el grado de estrategias metodológicas aplicadas por los tutores. Los resultados de la muestra estudiada reflejaron que desde la apreciación de los estudiantes estas estrategias todavía se encuentran en un nivel regular. De la misma forma, mencionan que se debe mejorar los procesos de planificación curricular y los recursos utilizados por los docentes. La actitud crítica también se encuentra en desarrollo a un nivel medio o regular. Se señala además que las dimensiones de las estrategias metodológicas están relacionadas directamente con la actitud crítica.

Escalante (2018) elaboró un estudio con objetivo de demostrar la efectividad del programa de estrategias metodológicas en el aprendizaje del desarrollo psicomotor del niño desarrollado por los estudiantes de V ciclo de Terapia Física y rehabilitación de la Universidad

de Chiclayo. El estudio fue de diseño pre experimental. La muestra fue de 25 estudiantes seleccionado mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia. Los resultados del estudio arrojaron un nivel deficiente, afectando el ejercicio profesional interventivo y evidenciando la necesidad de fortalecer competencias y capacidades para el aprendizaje del desarrollo psicomotor del niño desde cero hasta doce meses de edad.

Gastulo (2019) investigó cómo fortalecer la comprensión de contenidos mediante una propuesta de estrategia metodológica para los estudiantes de la carrera profesional de Tecnología Médica - Especialidad de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad particular de Chiclayo. La muestra fue de 27 estudiantes, el tipo de estudio fue socio crítico propositivo. Los resultados fueron que los estudiantes presentaron dificultades para la comprensión del contenido de sus cursos y escasa práctica lectora, dificultades para hacer predicciones, así como para hacer la síntesis del texto leído dificultando su proceso de aprendizaje y el ejercicio profesional futuro.

Uera (2019) desarrolló una investigación con el objetivo de fortalecer las habilidades investigativas mediante una estrategia didáctica aplicada en los estudiantes del V ciclo del curso de Fisioterapia en Neurología de la carrera de Terapia Física de una universidad privada de Lima. El estudio fue una investigación de tipo aplicada educacional, de enfoque socio crítico - interpretativo. La población de estudio fue 3 docentes y 10 estudiantes. Los resultados del estudio fueron el poco interés de los estudiantes por aprender nuevos contenidos del área de Fisioterapia en Neurología, déficit en la aplicación de la evaluación formativa del docente dentro del proceso de enseñanza - aprendizaje, el nivel de conocimientos y habilidades investigativas en los estudiantes bajo para el standard curricular del curso, y serias deficiencias en la pedagogía por parte de los docentes para dirigir el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Como resultado de la revisión de estas investigaciones podemos afirmar que se ha logrado enriquecer y fortalecer los aspectos teóricos y metodológicos respecto a la

problemática de estudio. Se ha tratado de explicar, teorizar, sistematizar y desarrollar el razonamiento clínico en estudiantes de la carrera de terapia física y rehabilitación a través de propuestas metodológicas y que pueden beneficiar a manera de información al contexto peruano.

Fundamentos teóricos sobre la categoría razonamiento clínico

Definición de razonamiento clínico.

El razonamiento clínico es un proceso cognitivo que involucra la destreza crítica del profesional fisioterapeuta para la toma de decisiones en relación con la planificación del proceso de evaluación, formulación de un diagnóstico, elaboración del plan de tratamiento y determinar un pronóstico funcional del paciente.

Para Villagrán et al. (2018), el razonamiento clínico es un proceso cognitivo que es evaluado por los profesionales de la salud de manera crítica en sus intervenciones pues esta habilidad es necesaria para evaluar mejoras en el tratamiento del paciente, a fin de realizar juicios clínicos a partir del razonamiento inductivo y deductivo, contribuyendo de esta manera a la condición de salud óptima del paciente.

Higgs (2002) menciona que el razonamiento clínico es un proceso en el cual el terapeuta en interacción con el paciente, estructura el significado de los datos clínicos y les aplica estrategias de gestión clínica basadas en las elecciones del paciente, en el conocimiento médico y en su juicio profesional. En la posteridad, Higgs (2006) termina por sostener que este razonamiento “Utiliza las dimensiones esenciales de la práctica; el conocimiento, la cognición y la metacognición. La toma de decisiones dentro del razonamiento clínico se produce en micro, macro y meta-juicios y pueden ser realizadas de manera individual o colaborativa. Este proceso envuelve habilidades de comunicación, conocimiento y reflexión”.

De una manera más integral Eva (2007), lo define “el razonamiento clínico es la habilidad para escoger a través de un grupo de rasgos presentados por el paciente y asignar un diagnóstico con exactitud para el desarrollo de una estrategia apropiada de tratamiento como meta final”.

Herramientas del razonamiento clínico.

Los profesionales para desempeñar la práctica clínica y determinar una adecuada toma de decisiones se valen de algunas herramientas. Según Higgs (2008), en su libro razonamiento clínico en las profesiones sanitarias menciona las herramientas sobre el uso de conocimiento, la cognición y el proceso de metacognición.

Conocimiento.

El conocimiento es una de las herramientas fundamentales durante la práctica clínica. Al respecto Piaget (1980), refirió que el conocimiento es algo que se tiene que construir. El conocimiento no se recibe de forma pasiva, se construye de forma activa. Es un proceso que se da en seres vivos, es una forma de actividad.

Por su parte Vygotsky (1934), plantea que los procesos psicológicos superiores, como la percepción, el razonamiento lógico, el pensamiento y la memoria, se encuentran mediados por herramientas e instrumentos que son de creación social y como productos de la actividad humana a lo largo de su historia. Para la psicología constructivista, el conocimiento es una cimentación deliberada de los seres humanos que se realiza a través del esfuerzo por entender la naturaleza y la experiencia.

Dentro de la carrera profesional, el progreso del conocimiento científico permite la mejora de los procedimientos y de los resultados de los procesos asistenciales.

Proceso cognitivo.

La cognición se define como el conjunto de procesos mentales por medio de los cuales se organiza y se da sentido a la actividad, al pensamiento, al razonamiento, a la acción, y a

diferentes formas de relación de las personas con el mundo y con la información que obtiene de él (Crespo, 2002).

Este término hace referencia al acto de pensamiento, a la habilidad de identificar la información relevante, anticipar las consecuencias y manejar la situación de acuerdo a como se presente. Los expertos por ejemplo durante la práctica clínica tienen la habilidad de adaptación, modifican o mejoran su abordaje de tratamiento en el mismo instante en que está siendo aplicado, esto debido a la experiencia que poseen.

Para Montpetit-Tourangeau et al., (2017) “dentro de este proceso, se requiere de una base de conocimiento teórico y de una profunda capacidad de análisis para la resolución de problemas, los cuales influyen directamente en la toma de decisiones clínicas”. (p.13)

Por consiguiente, estas capacidades son necesarias para procesar los datos clínicos recogidos durante la evaluación, resolver los problemas y aplicar una decisión para elaborar el plan de tratamiento.

Metacognición.

La metacognición también denominado autoconciencia reflexiva, pues es la habilidad de reflexión sobre uno mismo; es una evaluación crítica de la propia experiencia. Para Flavell (1987), la metacognición significa el conocimiento de uno mismo concerniente a los propios procesos y productos cognitivos o a todo lo relacionado con ellos.

Dentro del campo de la fisioterapia se refiere a la reflexión sobre las sesiones, los procedimientos realizados, este proceso permite el reconocimiento de nuestras actitudes, habilidades y conocimientos, así como permite hacer cambios necesarios para las siguientes sesiones. Entonces se vuelve un elemento integrador entre la cognición y el conocimiento. Es importante mencionar que gracias a la metacognición un fisioterapeuta experto será capaz de reconocer cuando su conocimiento o sus habilidades son insuficientes, se dará cuenta cuando

cometió un error y podrá superarlo, de la misma manera siempre busca la superación a través de la educación continua.

Modelos de razonamiento clínico.

Para Higgs (2008) existen dos tipos de razonamiento clínico investigados en medicina los cuales son el analítico o hipotético deductivo, en el cual se adopta una hipótesis general para después comprobarla y el no analítico o reconocimiento de patrones, que se da a partir de observaciones específicas como reconocimiento de ciertos patrones.

Hipotético-deductivo.

Al hablar de este tipo de razonamiento nos referimos a la generación de una hipótesis a partir del seguimiento de una entrevista estructurada y de unos hallazgos clínicos.

Elstein, Shulman y Sprafka (1978) propusieron el modelo hipotético deductivo sustentado en un numero de hipótesis que se prueban a través de la recolección de datos. Básicamente, el modelo se refiere a un proceso analítico en el que se relacionan signos y síntomas para llegar a un diagnóstico que involucra razonamientos inductivos y deductivos. La inducción genera hipótesis y la deducción las comprueba.

Al respecto Villagrán et al. (2018) señala, “El razonamiento inductivo hace referencia a un proceso de pensamiento con el que los estudiantes recogen los elementos particulares de un caso clínico y a partir de estos desarrollan ideas integradas y de asociación”. (p.16) Así también, el mismo autor refiere que el razonamiento deductivo es el “Proceso de pensamiento deductivo, el cual tiene relación con analizar los elementos generales para luego desarrollar un análisis particular de los aspectos relevantes en el caso clínico”. (p.16)

Se puede concluir entonces que el fisioterapeuta en este tipo de razonamiento, formula una hipótesis basada en la información clínica obtenida en la entrevista inicial luego, emite un probable diagnóstico físico funcional y luego comprueba o

descarta dicha hipótesis mediante una indagación más profunda como es con la exploración física.

Reconocimiento de patrones.

Es la capacidad del terapeuta para reconocer ciertos patrones clínicos, esto es posible cuando tenemos una amplia experiencia en la práctica clínica. Para Villarroel (2014) “El modelo no-analítico se apoya en la experiencia de los clínicos, quienes rápidamente y sin un análisis detenido establecen el diagnóstico gracias a un proceso de reconocimiento de patrones”. (p.32)

El conocimiento del fisioterapeuta puede guardarse en su memoria en forma de esquemas o patrones que facilitan su utilización. Cuando surge una situación nueva suele ser interpretada a partir de su similitud con otras situaciones almacenadas previamente en forma de patrón. Este sistema permite la recuperación directa y automática de información a partir de una base de conocimientos bien estructurada, no sólo en el sentido de los clásicos diagnósticos en el síndrome sino también en la multitud de factores psicosociales que pueden contribuir a provocar y mantener un problema, o incluso que pueden constituir recuperación de un paciente.

Abordaje del razonamiento clínico bajo el enfoque constructivista

Dentro de la formación clínica del fisioterapeuta, diversos autores han opinado al respecto, tanto a nivel de la importancia de la evaluación del razonamiento clínico como en el desarrollo de estas habilidades a futuro. Dentro de la literatura se destaca que es imperativo aplicar e impulsar las estrategias de enseñanza que faciliten su aprendizaje.

Epstein (2007) ha definido tres razones principales que justifican la evaluación del razonamiento clínico del estudiante: (a) es una forma en la cual se estimula la motivación y se desarrolla las capacidades del estudiante; (b) brinda protección al paciente, pues permite identificar si un estudiante es incompetente y, (c) permite seleccionar a los candidatos más adecuados, que presenten dificultades en el aprendizaje para profundizar su entrenamiento dentro de en un área determinada.

Por otro lado, Christensen (2017) mencionó el tema de habilidades, planteando que el “desarrollo de las habilidades de razonamiento clínico se sustenta en la teoría del aprendizaje constructivista, por lo que las estrategias instruccionales que se han relacionado con la adquisición de estas habilidades serían aquellas que incentivan el aprendizaje significativo, donde los estudiantes pueden construir su propio aprendizaje”. (p.13)

En el mismo año, Montpetit-Tourangeau et al. (2017) señaló que “para optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje del razonamiento clínico, se requiere de una base de conocimiento teórico y de una profunda capacidad de análisis para la resolución de problemas, los cuales influyen directamente en la toma de decisiones clínicas”. (p.16)

Esta idea corrobora la necesidad de contar con profesionales docentes expertos en el área que contribuyan al desarrollo de los procesos cognitivos en los alumnos para que logren alcanzar un nivel óptimo en el aprendizaje del razonamiento clínico, buscando identificar y describir procesos de mejora necesarios dentro de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación.

Por ello, la importancia de reconocer la complejidad durante el proceso formativo, puesto que a partir de ahí se podrá establecer estrategias didácticas apropiadas para desarrollar el pensamiento reflexivo dentro del proceso de enseñanza- aprendizaje del fisioterapeuta. Para ello, es necesario evaluar cómo los estudiantes logran establecer diagnósticos fisioterapéuticos y resolver problemas cuando se presenta un caso clínico.

Teorías sobre aprendizaje.

Teoría de Piaget.

La teoría de Piaget explica acerca del conocimiento y su lenta progresión debido a que percibimos muchos conceptos educativos y conceptos previos erróneos que posee el estudiante, también describe la asimilación como el proceso de utilización de los esquemas existentes en el sujeto para dar sentido a lo nuevo, por último, sostiene que el proceso de

acomodación se refiere al cambio producido en la configuración del conocimiento para que la nueva idea pueda ser asimilada.

Los conceptos básicos de su teoría son: (a) las estructuras cognitivas, que son un conjunto de esquemas mentales que tiene cada persona y que se forma con los conocimientos que ha adquirido, (b) la organización, esta se debe ordenar las estructuras mentales, para ser utilizadas de manera eficiente por el sujeto cuando la situación lo requiera, (c) la adaptación, que permite adaptar nuestras estructuras mentales a las exigencias del ambiente. Dentro de esta etapa se encuentra la asimilación, cuando se adopta un nuevo conocimiento del medio ambiente para incorporarlo en su propia estructura. Y la acomodación, se da cuando existe un cambio en la organización de nuestros esquemas mentales para responder a las demandas de nuestro medio y, (d) el equilibrio, el cual existe cuando utilizamos algunos de nuestros esquemas y funciona para resolver un problema.

Así tenemos, dentro de los principales aportes de Piaget; cuando nuestros esquemas mentales no nos sirven para enfrentar un problema, nos lleva a modificar nuestros esquemas es ahí cuando se da el proceso de aprendizaje. Piaget sostuvo la idea de que el desarrollo cognoscitivo no es el resultado de la adquisición de respuestas sino de un proceso de construcción activa por parte del sujeto en su interacción con el medio ambiente físico y social. Este proceso de interiorización sirve como vía para el desarrollo de la creatividad reconocimiento del papel de lo biológico en el desarrollo psicológico.

Teoría de Vygotski.

A partir de Vygotski, se han desarrollado diversas concepciones sociales sobre el aprendizaje, algunas de ellas amplían o modifican algunos de sus postulados, pero la esencia del enfoque constructivista social permanece. Lo fundamental de este enfoque es considerar al individuo como el resultado del proceso histórico y social donde el lenguaje desempeña un papel esencial.

Para Vygotsky, el conocimiento es un proceso de interacción entre el sujeto y el medio. Además, propone cinco conceptos fundamentales: las funciones mentales, las habilidades psicológicas, la zona de desarrollo próximo, las herramientas psicológicas y la mediación. Dentro de las funciones mentales, explica que las funciones inferiores son aquellas con las que nacemos, son naturales y están determinadas genéticamente. Las funciones mentales superiores se adquieren y se desarrollan a través de la interacción social, son mediadas culturalmente. La zona de desarrollo real es la capacidad del estudiante de resolver independientemente un problema. Por su parte, la zona de desarrollo próximo está definida como el conjunto de habilidades que el estudiante puede lograr con asistencia, pero no de forma independiente. Por último, la zona de desarrollo potencial es cuando se da la resolución de un problema bajo la guía de un maestro o en colaboración de un compañero más experimentado.

Según Vygotski (1978), definió la zona de desarrollo próximo como "la distancia entre el nivel de desarrollo actual, según determinado por la solución independiente de problemas, y el nivel de desarrollo potencial, según determinado por medio de la solución de problemas bajo la orientación de un adulto o en colaboración con pares más capaces" (p. 86). Así mismo este autor confirma el papel fundamental del docente y considera a los compañeros de trabajo que actúan a modo de andamio por tanto, sin docentes, los estudiantes tendrían dificultades de construir los niveles más altos de su propio conocimiento. Vygotsky además refiere que se aprende a través del lenguaje mediante el discurso comunicativo, egocéntrico e interior, es decir, a través del lenguaje que guía todo el desarrollo cognitivo del individuo. Manifiesta también que la adquisición del conocimiento es un proceso complejo que involucra las acciones del propio estudiante, del docente, los padres y compañeros de aula.

De este enfoque podemos resaltar: (a) El conocimiento no se construye de manera individual sino en interacción con otros. Entonces es conveniente que los planes y programas de estudio estén diseñados de tal manera que incluyan en forma sistemática la interacción social

a nivel de alumnos y profesores, así como también entre alumnos y la comunidad, (b) los niños nacen con habilidades mentales inferiores y en interacción con otros se convierten en funciones mentales superiores, (c) el lenguaje es la función más importante para el desarrollo cognitivo ya que permite al individuo interactuar con su entorno. El diálogo entendido como intercambio activo entre locutores es básico en el aprendizaje desde esta perspectiva, el estudio colaborativo en grupos y equipos de trabajo debe fomentarse; es importante proporcionar a los alumnos oportunidades de participación en discusiones de alto nivel sobre el contenido de la asignatura por último, (d) debido a que el conocimiento es construido a partir de la experiencia, es conveniente introducir en los procesos educativos actividades de simulación en laboratorios, experimentación de casos y resolución de problemas.

Aprendizaje significativo de David Ausubel.

Ausubel (1976) propone el concepto de aprendizaje significativo como la organización e integración de la nueva información en la estructura cognoscitiva que posee el individuo, quien manifiesta que el aprendizaje significativo es un proceso a través del cual un estudiante relaciona la información nueva con la que ya posee, reajustando y reconstruyendo ambas informaciones en este proceso.

En ese sentido, Ausubel refiere que el almacenar información en el cerebro humano es un proceso complejo y organizado, dentro del cual se forma una jerarquía conceptual, como producto de la experiencia adquirida a través de los años por parte del individuo. Para ello es imprescindible la existencia de una estructura cognitiva y, cuando ésta no existe hay que recurrir a los organizadores previos que funcionan como puentes cognitivos a partir de los cuales los estudiantes puedan establecer relaciones significativas con los nuevos contenidos.

Ausubel también refiere sobre la necesidad de conocer las ideas previas de los estudiantes. El propone la técnica de los mapas conceptuales que sean capaz de detectar las

relaciones que los estudiantes establecen entre los conceptos. A través de la enseñanza se van produciendo modificaciones en las estructuras conceptuales de los estudiantes.

Dado este enfoque, se concluye que: (a) Es importante conocer los saberes previos del alumno, (b) el material debe estar organizado para que se dé una mejor construcción del conocimiento, (c) es necesario el uso de organizadores previos para lograr que los estudiantes puedan establecer relaciones significativas con los nuevos contenidos y a su vez los comprenda y, (d) el estudiante debe manifestar una disposición significativa hacia el aprendizaje siendo el maestro quien influirá en su motivación.

Fundamentos teóricos sobre la categoría conceptual: estrategia metodológica

Entendemos por estrategias de enseñanza a las ayudas planteadas por el docente que proporciona al estudiante para estimular un adecuado procesamiento de la información. Es decir, todos aquellos procedimientos y recursos utilizados por el docente que emplea con el fin de promover aprendizajes significativos. Esta estrategia debe ser bien pensada en cuanto la realización del diseño, programación, elaboración y realización de los contenidos sea por vía verbal o escrita.

A través del tiempo diversos autores han profundizado acerca del concepto de estrategias metodológicas, aquí se detallan algunos. Para Quintero (2011) “Las estrategias metodológicas son las que permiten identificar principios y criterios, a través de métodos, técnicas y procedimientos que constituyen una secuencia ordenada y planificada permitiendo la construcción de conocimientos durante el proceso enseñanza-aprendizaje”. (p.19). Díaz y Hernández (2010) la definen como procedimientos que utiliza el docente de manera reflexiva y flexible con el objetivo de lograr el aprendizaje significativo en los estudiantes.

Desde otro punto de vista, Pimienta (2012) afirma que son los instrumentos utilizados por el docente con el fin de contribuir a que los estudiantes implementen y desarrollen sus capacidades. Por su parte, Campusano y Díaz (2017) refieren la estrategia metodológica “es el

conjunto integrado y coherente de estrategias y técnicas didácticas, actividades y recursos de enseñanza-aprendizaje que facilitan el desarrollo de los aprendizajes esperados, según los principios pedagógicos de la formación orientada al desarrollo de competencias”.

Estas estrategias mencionadas deben ser formuladas para estimular a los estudiantes en cuanto a la observación, análisis, emitir opinión, debatir, formular hipótesis, buscar soluciones y desarrollar el autoconocimiento. Así mismo, los docentes deben organizar las clases con ambientes amenos para que los estudiantes tengan motivación de aprender.

Estrategias de enseñanza para promover aprendizajes significativos.

Hoy en día el trabajo en el aula debe estar dirigido a conseguir que los alumnos desarrollen su propia capacidad de aprender a aprender, esto es, de seleccionar los contenidos, analizarlos, relacionarlos e integrarlos críticamente. Se trata de que el alumno pueda construir individualmente o colectivamente su propio conocimiento más allá de la simple memorización automática de contenidos, por supuesto, debe retener en la memoria, pero una retención comprensiva, adquirida por uno mismo mediante la interacción con los demás, ese es el camino más efectivo de llegar a conocer algo en profundidad y con garantías de perdurabilidad en el tiempo.

Para Vygotsky (citado por Álvarez y Del Río, 2000), el aprendizaje es una actividad social que resulta de la confluencia de factores sociales como son la interacción comunicativa con pares y mayores (en edad y experiencia) la cual es compartida en un momento histórico y con determinantes culturales particulares. De esta manera, para Vigotsky el aprendizaje es más eficaz cuando el aprendiz intercambia ideas con sus compañeros y cuando todos colaboran o aportan en la solución de un problema. En esta perspectiva, uno de los roles fundamentales del profesor es el fomentar el diálogo entre sus estudiantes y actuar como mediador y como potenciador del aprendizaje.

En el contexto educativo, últimamente se ha mencionado al aprendizaje significativo y al constructivismo y desde esta perspectiva constructivista, el docente escoge ciertas estrategias de enseñanza las cuales las utiliza en forma reflexiva y flexible para estimular el logro de aprendizajes significativos en los estudiantes. Son medios y recursos que se utilizan para enseñar.

Al respecto, Pinilla (2008) propone una transformación de la educación en ciencias de la salud hacia un modelo socio-constructivista centrado no solo en los problemas del paciente, sino también en el estudiante esto va acorde con la propuesta de la Organización Mundial de la Salud (OMS).

Tomando en cuenta la opinión del autor, la OMS plantea un nuevo enfoque para la formación de profesionales de la salud que está centrada en el proceso de formación del estudiante con un aprendizaje profundo y significativo versus superficial y memorístico, de esta manera, trabajar en el proceso de aprendizaje sobre los problemas prioritarios y así poder avanzar con los objetivos de desarrollar competencias profesionales integradoras de conocimientos, habilidades y actitudes.

Importancia de las estrategias metodológicas.

Hoy en día la humanidad está expuesta a constantes cambios , dentro del sector educación se debe priorizar el papel fundamental de contribuir al desarrollo de la nación y de los actores educativos para generar cambio y transformación dentro de la sociedad, principalmente por el docente quien es autor responsable de la calidad educativa, “de ahí que es muy importante su formación académica para la aplicación de nuevos métodos, técnicas y estrategias que ayuden a incrementar el nivel de competencia en sus estudiantes dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje”. (Quintero, 2011, p.7).

Debemos resaltar que los estudiantes tienen el compromiso de aprender a aprender, según Torres y Girón este es un proceso intencionado de desarrollo y va a depender de las

herramientas intelectuales innatas que poseemos, estas herramientas nos servirán de mucha ayuda para la adquisición de nuevos conocimientos, destrezas, actitudes y formación de valores. “El docente cumple un rol fundamental pues debe ayudar a los estudiantes a desarrollar su potencial intelectual y creativo, mediante la aplicación de estrategias metodológicas, contextualizadas a los intereses de los estudiantes y demanda actual de la sociedad, para promover un aprendizaje significativo”. (Torres 2009, p.25).

Estrategia metodológica.

Según Campusano y Díaz (2017), “Es el conjunto integrado y coherente de estrategias y técnicas didácticas, actividades y recursos de enseñanza -aprendizaje; que facilitan el desarrollo de los aprendizajes esperados, según los principios pedagógicos de la formación orientada al desarrollo de competencias”.

Para Pimienta (2012), la estrategia metodológica es un instrumento pedagógico dentro del cual se pone de manifiesto las habilidades, capacidades, conocimientos y actitudes por parte del docente en un contexto determinado; esta estrategia a su vez aporta al crecimiento de las competencias de los estudiantes de manera objetiva en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Asimismo, Díaz y Hernández (2010) refieren que la estrategia metodológica incluye diversas técnicas y acciones para dirigir la sesión de aprendizaje con el objetivo de que los estudiantes administren distintos procedimientos, concienticen ellos, los incorporen, apliquen y generen mecanismos de autoevaluación.

Podemos deducir que una estrategia metodológica es entonces una secuencia lógica de acciones específicas, estructuradas por el docente para lograr los objetivos del proceso de enseñanza -aprendizaje en los estudiantes, adaptada y contextualizada a las características particulares del entorno.

Sistema de método y técnicas didácticas.

Un sistema de método de aprendizaje puede considerarse como un plan estructurado que facilita y orienta el proceso de aprendizaje. Dicho de otra manera, es un conjunto de disponibilidades personales e instrumentales que deben organizarse para promover el aprendizaje durante cualquier proceso formativo. Tenemos así que cualquier estrategia diseñada por el docente, debería contar con métodos didácticos básicos dentro de los cuales se destacan los métodos expositivos, métodos de demostración práctica, métodos interactivos, métodos individuales. En cada uno de ellos se busca la construcción del aprendizaje y la práctica por parte del alumnado y aquellos que se realizan en trabajo grupal.

Para Campusano y Díaz (2017) las técnicas didácticas “Son procedimientos de menor alcance que las estrategias didácticas, dado que se utilizan en períodos cortos (parte de una asignatura); cuyo foco es orientar específicamente una parte del aprendizaje, desde una lógica con base psicológica, aportando así al desarrollo de competencias” (p.2).

Por otro lado, tenemos a Parra y Páucar (2019) quienes mencionan a las técnicas didácticas como procedimientos que buscan mejorar el aprendizaje en los estudiantes. Manifiestan además que son herramientas que determinan de forma organizada el proceso de enseñanza-aprendizaje, definiendo explícitamente los pasos para alcanzar los objetivos propuestos.

Actividades de enseñanza aprendizaje.

De acuerdo con (Campusano y Díaz, 2017) El aprendizaje se relaciona con las actividades que realiza el estudiante; la enseñanza se relaciona con el diseño e implementación de esas actividades por parte del docente. Todo Esto implica una cuidadosa selección y estructuración

de las actividades por parte del docente, para así favorecer una adecuada implementación y aportar al logro de los aprendizajes esperados en el estudiante.

En ese sentido las actividades de enseñanza-aprendizaje “Son acciones necesarias para lograr la articulación entre lo que pretende lograr la estrategia y técnica didáctica, las necesidades y características del grupo de estudiantes. Su diseño e implementación son flexibles y su duración es breve” (Campusano y Díaz, 2017, p.2).

Las actividades de enseñanza aprendizaje dentro de la práctica educativa se deben orientar primero a explorar la realidad del aula, estudiar las características de los estudiantes, actitud y motivación del aula, factores externos que interfieren y dificultades de aprendizaje; en base a eso se establecen las actividades a desarrollar para lograr un óptimo proceso de enseñanza-aprendizaje.

No se puede dejar de mencionar a los docentes como guías en este camino, conductores del conocimiento y a los alumnos como sujetos de su propio aprendizaje capaces de aprender el contenido de las asignaturas. También debe conocerse los métodos para conseguir y valorar críticamente las estrategias aplicadas para lograr el aprendizaje.

Recursos didácticos.

Los materiales educativos o también llamados recursos educativos están conformados por todos los instrumentos de apoyo, herramientas y ayudas didácticas que seleccionamos con el fin de llegar a los estudiantes para lograr la construcción de los conceptos y para facilitar el aprendizaje, estos recursos pueden ser (guías, libros, materiales impresos y no impresos, esquemas, videos, diapositivas o imágenes).

Podemos decir que los recursos didácticos, “Son todos aquellos materiales, medios, soportes físicos o digitales que refuerzan tanto la acción docente como la de los estudiantes, optimizando el proceso de enseñanza – aprendizaje” (Campusano y Díaz, 2017).

Los recursos para el aprendizaje cumplen una función mediadora entre la intencionalidad educativa y el proceso de aprendizaje, entre el educador y el educando.

Los recursos materiales y didácticos deben cumplir con las funciones básicas de soporte de los contenidos curriculares y convertirse en elementos posibilitadores de las actividades de enseñanza-aprendizaje.

Algunas funciones de los recursos didácticos son: proporcionar amplia información al alumno, sirven de guía para los aprendizajes debido a que ayudan a organizar la información deseada a transmitir, desarrollan habilidades de análisis, síntesis y razonamiento, motivan, impulsan y crean interés respecto al contenido, permiten evaluar los conocimientos adquiridos de los alumnos en cada proceso de aprendizaje.

Capítulo II

Trabajo de campo

En el siguiente capítulo se describen los hallazgos encontrados en el trabajo de campo al aplicar las diferentes técnicas e instrumentos de recolección de datos (ver el anexo 2). Se aplicó un cuestionario con la finalidad de conocer el grado de satisfacción que experimentan los estudiantes del VII ciclo con respecto a la forma en que el docente de la asignatura de Fisioterapia musculoesquelética dirige el proceso de enseñanza - aprendizaje y en su contribución al desarrollo de razonamiento clínico dentro de la carrera.

Así mismo se aplicó una guía de entrevista semiestructurada a los docentes para conocer la preparación teórica y didáctica que poseen sobre los fundamentos del razonamiento clínico en Fisioterapia.

Análisis e interpretación de los hallazgos por técnicas e instrumentos

Encuesta realizada a los estudiantes.

Es pertinente la aplicación de instrumentos cuantitativos para la recolección de datos, en este caso referido al cuestionario aplicado a los estudiantes del VII ciclo de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de una universidad privada de Lima, el cual posteriormente fue procesado con el paquete estadístico SPSS 25 (ver el anexo 4).

La encuesta de opinión se realizó a un grupo de 13 estudiantes del VII ciclo de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de una universidad privada de Lima con la finalidad de conocer el grado de satisfacción que experimentan los estudiantes respecto a la manera en que el docente de la asignatura de Fisioterapia musculoesquelética dirige el proceso de enseñanza – aprendizaje para contribuir al desarrollo de razonamiento clínico.

A continuación, se describen los hallazgos encontrados al realizar la encuesta de

opinión a los estudiantes de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación, en cuanto al enunciado si reciben instrucciones para el llenado de la ficha de evaluación del paciente se evidenció que, el 30.8% de los alumnos encuestados manifiesta que a veces y a la vez siempre reciben instrucciones para el llenado de la ficha de evaluación del paciente; mientras que el 23.1% manifiesta que casi siempre reciben instrucciones para el llenado de la ficha de evaluación del paciente y sólo el 15.4% manifiesta que casi nunca reciben instrucciones para el llenado de la ficha de evaluación del paciente.

Con respecto a la pregunta: ¿Usted logra analizar y sintetizar la información de cada caso clínico?, el 53.8% de los encuestados manifiesta que casi siempre logran analizar y sintetizar la información de cada caso clínico, esto hace suponer que más de la mitad del alumnado logra analizar y sintetizar la información de cada caso clínico; mientras que el 30.8% manifiesta que a veces logran analizar y sintetizar la información de cada caso clínico y sólo el 15.4% manifiesta que siempre logran analizar, y sintetizar la información de cada caso clínico.

Cuando se le pregunta acerca si el docente realiza actividades significativas para que el estudiante logre conocimientos profundos del tema, el 53.8% de los encuestados manifiesta que casi siempre el docente realiza actividades significativas para que el estudiante logre conocimientos profundos del tema, la mayor parte del alumnado manifiesta que el docente realiza actividades significativas la cual favorece a su proceso de enseñanza aprendizaje; mientras el 23.1% manifiesta que siempre el docente realiza actividades significativas para que el estudiante logre conocimientos profundos del tema; un 15.4% manifiesta que a veces el docente realiza actividades significativas para que el estudiante logre conocimientos profundos del tema y sólo el 7.7% manifiesta que siempre el docente realiza actividades significativas para que el estudiante logre conocimientos profundos del tema.

En referencia a la pregunta: ¿El docente utiliza técnicas didácticas que te ayudan a analizar y razonar clínicamente?, el 46.2% de los estudiantes encuestados manifiesta que casi

siempre el docente utiliza técnicas didácticas que le ayudan a analizar y razonar clínicamente, es decir un buen porcentaje del salón manifiesta que los docentes utilizan técnicas didácticas que los ayudan a razonar clínicamente; mientras el 38.5% manifiesta que siempre el docente utiliza técnicas didácticas que le ayudan a analizar y razonar clínicamente y sólo el 15.4% manifiesta que a veces el docente utiliza técnicas didácticas que le ayudan a analizar y razonar clínicamente.

Finalmente, sobre la pregunta si el docente realiza actividades didácticas mediante casos clínicos, lo cual le permite lograr los objetivos de aprendizaje del curso, el 38,5% manifiesta que casi siempre el docente realiza actividades didácticas mediante casos clínicos, lo cual les permite lograr los objetivos de aprendizaje del curso, mientras que el 30,8% manifiesta que a veces y a la vez siempre el docente realiza actividades didácticas mediante casos clínicos, lo cual les permite lograr los objetivos de aprendizaje del curso.

En general, los datos obtenidos de la encuesta a los estudiantes muestran la buena percepción que tienen los estudiantes acerca de la enseñanza de los docentes; sin embargo, esto no se refleja en los resultados de la prueba pedagógica. Se puede observar que existe buena empatía con los docentes; pero los conocimientos profundos no se quedan plasmados en los alumnos; el problema radica en que este grupo de alumnos pertenecen a pre internado; es decir en los siguientes ciclos se enfrentarán a la rotación práctica en las diferentes sedes de hospitales a nivel nacional con potenciales dificultades.

Entrevista a los docentes.

Los hallazgos encontrados en las entrevistas realizadas a los docentes, con respecto al conocimiento sobre razonamiento clínico evidenciaron tener el concepto a medias y algunos tardaron mucho en contestar la pregunta.

En la pregunta que métodos y estrategias didácticas utiliza en su clase para contribuir al desarrollo de razonamiento clínico de sus estudiantes, respondieron que desconocían las

estrategias didácticas; sin embargo, si aplicaban actividades didácticas con el fin de lograr aprendizaje significativo en los estudiantes.

En ese sentido Campusano y Díaz (2017), manifiestan que las estrategias didácticas son procedimientos organizados que tienen una clara definición de sus etapas y se orientan al logro de los aprendizajes esperados.

El docente debe orientar el recorrido pedagógico que necesitan seguir los estudiantes para construir su aprendizaje, más aún cuando son los estudiantes quienes estarán relacionados directamente con el área de la salud; en la cual se debe visualizar al paciente como un ser integral holístico requiriendo ser atendido con humanismo.

Con respecto a la pregunta ¿en qué etapa de la evaluación del paciente el alumno logra desarrollar capacidad de análisis y razonamiento clínico?, los entrevistados manifestaron que, lo desarrollan en la primera etapa de evaluación, otros al final de la evaluación y algunos que dependía del grado de motivación del estudiante.

En cuanto a la pregunta, cómo contribuyen a que el estudiante logre integrar y relacionar las técnicas de recolección inductiva y deductiva para el almacenamiento de datos obtenidos, expresaron desconocimiento de estas técnicas y manifestaron que servirían para su desarrollo profesional a futuro.

No todos los docentes manejan las técnicas de recolección inductiva- deductiva, “el razonamiento inductivo hacía referencia a un proceso de pensamiento en el cual se recogen elementos particulares de un caso clínico y a partir de estos se desarrollan ideas integradas y de asociación; mientras que en el razonamiento deductivo se analiza los elementos generales para luego desarrollar un análisis particular en un determinado caso clínico”. (Villagrán et al., 2018, p.16).

Estos dos tipos de razonamiento se integran al momento de la recolección de datos obtenidos de la evaluación fisioterapéutica y al momento de poder emitir un diagnóstico

funcional pues la inducción ayuda a generar una hipótesis y, mediante la deducción, se comprueba dicha hipótesis.

Por otro lado, los docentes entrevistados resaltaron la importancia de integrar la teoría y práctica a través de la presentación de casos clínicos durante el proceso de enseñanza aprendizaje. Se conoce que la integración de la teoría y la práctica permitirá que los alumnos puedan reconocer fácilmente los diferentes síndromes kinésicos y se vuelven más expertos dentro de su práctica clínica.

En ese sentido, Villarroel (2014) sostuvo la importancia de la experiencia en la parte clínica, pues en ella, rápidamente gracias a un proceso de reconocimiento de patrones adquirido a través de los años y sin un análisis detenido logran establecer un diagnóstico determinado.

Prueba pedagógica.

Los hallazgos encontrados en la prueba pedagógica con respecto al nivel de desarrollo de razonamiento clínico de los estudiantes de la carrera de terapia física y rehabilitación mostraron debilidades, las cuales se detallan a continuación.

Tabla 2

Nivel de conocimiento del razonamiento clínico del área de Terapia Física.

	Frecuencia	Porcentaje
En inicio	9	69,2
En proceso	1	7,7
Logro previsto	2	15,4
Logro destacado	1	7,7
Total	13	100,0

Fuente: Elaboración propia (2019).

Figura 1. Nivel de conocimiento del razonamiento clínico del área de Terapia Física.

Fuente: Elaboración propia (2019).

En la tabla 1 y figura 1 se evidencia que, del total de 13 estudiantes, nueve de ellos que representan el 69,2% se encuentran en un nivel de inicio en cuanto el conocimiento del razonamiento clínico del área de Terapia Física; dos de ellos que representan el 15,4% alcanzaron un nivel de logro previsto en cuanto el conocimiento del razonamiento clínico del área de Terapia Física y uno de ellos que representan el 7,7% se encuentran en proceso y a la vez alcanzaron un nivel de logro destacado en cuanto el conocimiento del razonamiento clínico del área de Terapia Física.

Los resultados de esta prueba pedagógica arrojan que la gran mayoría de los estudiantes del nivel pre internado están recién al inicio del desarrollo del razonamiento clínico, solo un pequeño porcentaje se encuentra dentro del logro esperado.

La evaluación del razonamiento clínico del estudiante está justificada en tres razones que Epstein (2007) deslindo de la siguiente manera: la primera razón es que es una forma en la cual se estimula la motivación y se desarrolla las capacidades del estudiante; la segunda, porque brinda protección al paciente, pues permite identificar si un estudiante es incompetente y la tercera, es que permite seleccionar a los estudiantes que presenten dificultades en el aprendizaje para profundizar su entrenamiento dentro de un área determinada.

Análisis e interpretación de las categorías emergentes y las apriorísticas

En esta parte se presentan las categorías emergentes genéricas que han surgido al realizar la comparación, relación y clasificación de los códigos (ver el anexo nueve), dentro de este proceso triangulación metodológica de los códigos y categorías de los datos obtenidos resultaron 11 categorías emergentes de las cuales, seis de ellas coinciden con la categoría apriorística y las restantes con las nuevas categorías.

Luego del proceso de la triangulación metodológica y del análisis de datos, se realizó la redacción de las conclusiones aproximativas (memos) para cada categoría emergente, lo cual se hizo agrupando códigos por su semejanza. (Ver el anexo seis).

El resumen de las categorías genéricas o explicativas se presenta en la figura siguiente:

Figura 2. Categorías emergentes y apriorísticas

A continuación, se describen los hallazgos encontrados sobre las categorías apriorísticas:

En opinión de los sujetos encuestados y entrevistados, sobre las estrategias metodológicas existe poco conocimiento por parte de los docentes acerca de las estrategias didácticas, esto debido a que son pocos los docentes con formación en docencia en educación superior.

Existen dificultades de conocimiento acerca de las técnicas de recolección inductiva y deductiva para el almacenamiento de datos obtenidos en las fichas de evaluación a los pacientes; así como también se encuentra en proceso de formación el desarrollo de habilidad de razonamiento clínico en los estudiantes.

En cuanto a las técnicas didácticas aplicadas por los docentes, se utilizan estudios de casos clínicos de manera individual y luego grupal, así como también aplicación de casos reales a través de intercambio de roles fisioterapeuta- paciente.

El estudio de caso para Fernández (2006), es “una técnica en la que los alumnos analizan situaciones profesionales presentadas por el profesor, con el fin de llegar a una conceptualización experiencial y realizar una búsqueda de soluciones eficaces”.

Este autor señala como principales ventajas de la técnica: a) la motivación para los alumnos, b) estimula la capacidad de análisis y síntesis, c) brinda contenidos más significativos para los alumnos.

Por otro lado, Campusano y Díaz (2017) comentan acerca de las técnicas didácticas, las cuales orientan específicamente una parte del aprendizaje, desde la base psicológica, aportando así al desarrollo de competencias procedimentales serán fundamentales para el futuro del estudiante.

Las actividades didácticas que utilizadas por los docentes son talleres prácticos de patologías específicas, donde el docente incentiva la búsqueda de bibliografía, realiza preguntas acerca de las patologías encontradas, da pie al debate y a la lluvia de ideas y, al finalizar cada módulo, establece que los alumnos presenten un informe final de caso clínico con su respectivo plan de tratamiento.

En esa misma línea de opinión los autores antes mencionados, sostienen que las actividades didácticas son acciones necesarias para lograr la articulación entre lo que se

pretende lograr con la estrategia y la técnica didáctica, siendo sus necesidades y características diferentes en cada grupo de estudiantes.

Algo por resaltar es que los docentes utilizan bien sus recursos didácticos tales como videos educativos, PPT, papelógrafos, cuadros gráficos, trabajos grupales de exposición y ensayos educativos. Así como también, en la práctica clínica utilizan recursos y materiales propiamente de fisioterapia con los cuales practican los estudiantes, como por ejemplo la aplicación de agentes físicos y de equipos biomédicos además de realización de materiales para realizar ejercicios físicos.

A continuación, se describen los hallazgos encontrados sobre las categorías genéricas o explicativas emergentes:

Necesidad de integración de la teoría y práctica en el proceso de aprendizaje.

De acuerdo a los hallazgos encontrados en el trabajo de campo es necesario dentro del proceso de enseñanza aprendizaje la integración de la teoría y práctica, es decir que el estudiante lleve lo aprendido en la teoría a la práctica, esta integración se consigue a través del estudio de casos clínicos tanto en la parte teórica como puesta en la práctica, el docente utiliza materiales biomecánicos de fisioterapia para la parte demostrativa durante el desarrollo de su clase. Sin embargo, no todos los docentes logran desarrollar esta integración, algunos por falta de tiempo durante las clases teóricas, otros porque en la parte práctica tienen alta demanda de atención a pacientes y no logra esta integración de manera adecuada. Es más fácil para el estudiante relacionar lo aprendido en la teoría acerca de los síndromes kinésicos cuando lo realiza en la práctica clínica con patologías reales de pacientes.

Para Gómez (2009), la integración de teoría y práctica se da a través del estudio de casos pues este posibilita la aplicación de conceptos y principios sobre algunas temáticas y a su vez favorece en los estudiantes en el aprendizaje significativo.

Dentro de esta integración teórica-práctica, el alumno se vuelve experto en su área pues adquiere mayor cantidad de conocimiento y modela su abordaje fisioterapéutico el cual será fundamental para su desarrollo profesional.

Importancia de la motivación durante el proceso de enseñanza aprendizaje.

Dentro del trabajo de campo realizado, se pudo observar que la motivación que brinda el docente hacia el alumno es fundamental durante el proceso de enseñanza aprendizaje, pues incentiva de varias formas al estudiante. Para esto el docente utiliza videos educativos, incentiva la búsqueda bibliográfica, desarrolla ensayos clínicos, organiza debates y lluvia de ideas, propone actividades donde se pueda analizar la vida diaria de los pacientes además de conocer el tipo de lesiones músculo esqueléticas se pueden acarrear por tener mala higiene postural.

Según Campanario (2002), “Motivar supone predisponer al estudiante a participar activamente en los trabajos en el aula. El propósito de la motivación consiste en despertar el interés y dirigir los esfuerzos para alcanzar metas definidas”.

Todas estas actividades antes mencionadas motivan a los estudiantes, incentivando su capacidad de análisis y el fortalecimiento del razonamiento clínico. En ese sentido, se torna importante para los alumnos que el docente brinde acompañamiento, orientación y guía durante su proceso formativo universitario.

Para García-Perez y Mendía (2015), el docente aporta su crítica constructivista, su experiencia y empatía para estimular al grupo y, al individuo para que construya su propio aprendizaje. Se trata entonces de un proceso en el que se educa a través de la calidad de la relación docente - alumno: transmitiendo interés, entusiasmo y motivación. Conviviendo así en un ambiente de respeto y libertad; inspirando en los alumnos un sentido de valoración y capacidad de cumplir un rol relevante y transformador dentro de la sociedad.

Necesidad de mejorar los procesos de evaluación del docente.

A través del estudio de campo se pudo visualizar que los docentes aplicaban varias fichas de evaluación físico postural, utilizaban varios test y escalas de valoración fisioterapéutica de aplicación con el paciente asimismo, hacían uso de los sistemas informáticos de la institución donde laboran. Todo esto manifiesta el buen dominio dentro de su área profesional y el uso adecuado de las herramientas de almacenamiento de datos obtenidos. No obstante, también se pudo observar que falta mejorar el proceso evaluativo del docente hacia el alumno.

Todavía falta instaurar mejor los procesos de evaluación al estudiante, aún se usa la manera tradicional y no se evalúa durante todo el proceso de formación del estudiante, mucho menos se tiene establecido una rúbrica de evaluación con la cual todos los docentes puedan estandarizar sus parámetros evaluativos.

Por otro lado, no es suficiente evaluar a través de un informe final de caso clínico sino también, urge ver la manera procedimental del alumno y la metodología que usa en su práctica clínica.

Dentro de la teoría constructivista del aprendizaje se propone que los procesos de evaluación sean formativos y al respecto, Ruiz y Pachano (2005) mencionan que la evaluación debe promover a través de aprendizajes significativos, competencias que faciliten al estudiante universitario a desarrollar un estilo de pensamiento orientado al logro del aprendizaje esperado es decir, la práctica evaluativa debe promover el desarrollo integral del estudiante, buscando un individuo al servicio de la sociedad, capaz de enfrentarse a los nuevos retos y a establecer soluciones prácticas en su entorno.

Necesidad de desarrollar razonamiento clínico durante el proceso de formación del estudiante.

Después de los datos obtenidos en el trabajo de investigación, los docentes resaltan la importancia del desarrollo de razonamiento clínico el cual permite al alumno procesar la

información obtenida de cada patología, emitir un diagnóstico funcional y poder determinar un adecuado plan de tratamiento, este tratamiento debe consolidar óptimos resultados.

Sin embargo, no todos los docentes miden el grado de desarrollo de razonamiento clínico a través de la presentación de un plan de tratamiento fisioterapéutico al finalizar la rotación de práctica clínica, algunos lo miden a través de los métodos terapéuticos, otros mediante la manera de aplicación de algunos agentes físicos.

Al respecto Villagrán et al (2018), mencionó la necesidad de desarrollar razonamiento clínico pues mediante este proceso cognitivo, los profesionales de ciencias de la salud evalúan de manera crítica su abordaje de tal manera que esta competencia es necesaria para evidenciar qué factores son relevantes para el paciente a fin de realizar juicios clínicos a partir del razonamiento inductivo y deductivo los cuales contribuirán de manera directa a la condición del paciente.

Este razonamiento clínico será fundamental pues permitirá examinar a profundidad mediante la recolección de datos obtenidos del paciente (signos y síntomas) el descarte de hipótesis y su comprobación mediante la palpación y movilización para emitir a posterior un diagnóstico físico funcional con exactitud empleando una estrategia apropiada de tratamiento que incluya metas a corto, mediano y largo plazo.

Importancia de la retroalimentación como parte del proceso de enseñanza aprendizaje.

La retroalimentación, según el trabajo de campo realizado es importante que se realice en cada clase pues permite reforzar los conocimientos adquiridos, evita que el estudiante cometa errores a futuro y favorece el proceso de formación del estudiante pues a través de esta retroalimentación el alumno logrará auto examinarse.

Para Hattie y Timperley (2007), la retroalimentación es efectiva y promueve el aprendizaje siempre que responda a ciertas interrogantes entre ellas: a) donde debe llegar el alumno, b) cual es la meta, c) cuál es su desempeño, d) donde se encuentra y, e) donde asistir y

que hacer. Esta retroalimentación se acompaña durante todo el proceso de enseñanza aprendizaje mejorando el desempeño del alumno corrigiendo a su vez conductas para mejorar su competencia.

Categorías influyentes en el problema

El análisis del proceso de triangulación permitió constatar que el nivel de desarrollo de razonamiento clínico de los estudiantes no corresponde con las exigencias necesarias para ingresar al internado de la carrera, por la falta de aplicación de métodos, procedimientos y estrategias que contribuyan a potenciar el interés y la motivación durante su proceso formativo.

Conclusiones aproximativas de los análisis realizados

Podemos concluir con el trabajo de campo realizado que los instrumentos aplicados como las encuestas y los cuestionarios, así como la prueba pedagógica, arrojaron datos importantes y valiosos para el desarrollo del razonamiento clínico dentro del curso de Fisioterapia musculoesquelética.

La clase tradicional aún se aplica en las aulas, con poco empleo de alternativas metodológicas que motiven más a los estudiantes y con desconocimiento de técnicas didácticas y estrategias pedagógicas por parte de los docentes.

Todavía falta mejorar los contenidos del sílabo además de estandarizar los procesos evaluativos de los docentes, así como en capacitarlo en técnicas didácticas y estrategias pedagógicas que mejoren el aprendizaje significativo en los estudiantes.

Se necesita formar estudiantes con competencias integrales y es necesario poder visualizar sus logros a través de sus desempeños dentro del proceso de formación universitaria, tanto en las clases teóricas como las rotaciones prácticas.

Del mismo modo, es necesario desarrollar técnicas de integración entre la teoría y práctica a través de los estudios de casos clínicos con patologías diversas en las cuales los estudiantes profundicen conocimientos, desarrollen la habilidad de razonamiento clínico y

adquieran experticia en el manejo fisioterapéutico con la aplicación de métodos innovadores y técnicas específicas, preparándose así para el futuro próximo (rotación de internado).

Capítulo III

Modelación y validación de la propuesta

Propósito

La siguiente propuesta plantea la estrategia metodológica a través de un modelo teórico que permita contribuir al desarrollo de razonamiento clínico en los estudiantes de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de una universidad privada de Lima en base a lo hallado en el diagnóstico producto del trabajo de campo y los fundamentos socioeducativo, psicopedagógico y curricular. Asimismo, representa la validación de la estrategia según el juicio de expertos.

Justificación

La presente propuesta se justifica en base a los hallazgos encontrados en el trabajo de campo, pues se aprecia un déficit en el desarrollo de razonamiento clínico en los estudiantes que a su vez afecta en las competencias profesionales en su quehacer práctico, esto conforme a lo recopilado en las entrevistas a los docentes, al cuestionario que desarrollaron los sujetos de estudio y la prueba pedagógica.

La estrategia metodológica se fundamenta en proveer una adecuada formación pedagógica que permita mejorar los procesos de enseñanza aprendizaje en la asignatura de fisioterapia musculo esquelética de una universidad privada de Lima

Fundamentación teórica científica

Fundamento socioeducativo.

La estrategia metodológica diseñada está dirigida a los estudiantes del VII ciclo de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de una universidad privada de Lima, esta universidad se encuentra ubicada al noroeste de la ciudad de Lima. La descripción social según INEI 2018 del distrito de San Martín de Porres es 745 mil 151 habitantes en Lima Metropolitana.

La universidad es una institución de prestigio en el área de ciencias de la salud, los ejes transversales de todos los programas profesionales que desarrolla la universidad son la

producción del conocimiento, la responsabilidad social, la investigación, innovación y emprendimiento, así como el enfoque por competencias con ética y profesionalismo.

La filosofía institucional que promueve es el humanismo, entendido tanto por su énfasis en el desarrollo armónico e integral de los profesionales, en su dimensión física, social, emocional, intelectual y espiritual, así como por el interés en la realización plena de las personas enlazado con el compromiso social de la institución.

La visión de la universidad es ser líder en la formación de médicos, tecnólogos médicos, en la investigación, en la prestación de servicios y en la solución de problemas de salud de la sociedad.

La misión es la formación de médicos y tecnólogos médicos con capacidad de desempeño en escenarios diversos y cambiantes, a la investigación; este se vincula con la sociedad brindando servicios de calidad y con responsabilidad social, sustentados en bases éticas, humanistas y científicas.

La universidad actualmente cuenta con 14 carreras de pregrado, 35 programas de maestría y 7 de doctorado, también diplomados y cursos como parte de su oferta de posgrado. La oferta de pregrado se desarrolla a través de ocho facultades y una escuela profesional, que es la escuela de Tecnología Médica.

La Escuela de Tecnología Médica fue creada el 30 de junio de 1997 por acuerdo de Consejo universitario como parte de la Facultad de Medicina; la propuesta mencionada radica en la carrera de Terapia Física y Rehabilitación la cual fue creada en 1998 bajo el estatuto y adecuado a la Ley Universitaria 30220. Aprobado bajo resolución Rectoral N° 426-97-UPCH-R del Documento D-FMAH-467-97 de fecha 21 de marzo de 1997. Donde se da creación a la Escuela de Tecnología Médica.

Esta carrera de estudios se lleva a cabo en un periodo de 10 semestres académicos, quienes al culminar obtienen el Grado de Bachiller y la Licenciatura en Tecnología Médica.

Fundamento psicopedagógico.

La propuesta se diseñó en base a las características de los estudiantes que asisten a la universidad que tienen entre 17 y 28 años como promedio de edad, asimismo en esta etapa se logra alcanzar madurez psicológica y se observa una alta satisfacción y consolidación personal.

Para Uriarte (2005), en esta transición hacia la edad adulta se producen varios cambios a nivel del entorno social, las actitudes, valores y comportamientos, las experiencias emocionales intensas, el sentido del propio yo, la responsabilidad en los diversos contextos y el sentido de autodirección de la propia vida.

Podemos decir que, en esta etapa el desarrollo cognitivo alcanza su máxima expresión, debido a que el adulto es capaz de resolver problemas recurriendo a un razonamiento más riguroso y crítico, empleando la autorreflexión. Asimismo, ese sentido de autodirección crea consciencia respecto a su propia identidad y su trayectoria profesional, ante esto es necesario la guía, orientación y acompañamiento por parte de los docentes.

A su vez, esta propuesta se fundamenta desde los referentes teóricos de Vygotsky (1979), Ausubel (1976), Kaufman (2003), Biggs (2005), Elstein et al (1978), Higgs (2008), Villagrán et al., (2018), Díaz (2012), Campusano y Díaz (2017), Fernández (2006), acerca del proceso de enseñanza aprendizaje, razonamiento clínico, competencias, estrategias metodológicas y didáctica crítica respectivamente.

Acerca de las estrategias metodológicas, es preciso que los docentes se conviertan en mediadores de buenos entornos de aprendizaje, en los cuáles se fomente el pensamiento crítico, reflexivo, la autonomía, la autogestión de aprendizaje formando así estudiantes con competencias integrales capaces de enfrentarse a los nuevos retos del siglo XXI y se muestren comprometidos con la sociedad.

No olvidando lo que menciona Biggs, (2005) al referirse al concepto de alineamiento constructivo, dentro del cual los componentes del proceso de enseñanza aprendizaje deben

trabajar alineados y de manera coherente con respecto a los procedimientos de evaluación con el objetivo de lograr las competencias y resultados de aprendizaje trazados.

Esta propuesta tiene como fundamento pedagógico al modelo de sesiones clínicas por medio del aprendizaje en razonamiento clínico (ARC). Con este modelo se busca promover la integración de la teórica y práctica a través del estudio de casos clínicos, incentivar a la reflexión sobre lo aprendido revisando la evidencia científica sobre alguna patología y analizar casos similares vividos por los estudiantes así también, este modelo propone la formación participativa basado en el modelo hipotético deductivo, este se realiza en determinado contexto en el cual se facilita la solución de problemas.

Diversos autores opinaron acerca de la teoría del profesional reflexivo. Al respecto, Schön (1980) aporta la idea de que el ser humano aprende a partir de la experiencia, y para mejorar el aprendizaje surge la necesidad de reflexionar sobre su práctica.

Dentro del aprendizaje en las carreras de ciencias de la salud, la práctica reflexiva adquiere un papel fundamental debido a las diversas enfermedades, los múltiples efectos secundarios para cada patología, innovadores tratamientos, las relaciones interpersonales que se dan entre profesional de la salud y paciente, así como el manejo de múltiples escenarios dentro de la atención sanitaria.

Enfoque constructivista.

Esta propuesta recoge los fundamentos del constructivismo de Vygotsky (1978) como corriente pedagógica, el cual argumenta que el proceso de enseñanza aprendizaje es un proceso dinámico donde el estudiante, a partir de su participación activa y motivado por sus intereses personales vinculados a la construcción de sus conocimientos y realización de herramientas que resuelvan situaciones problemáticas. Así también, señala la Zona de Desarrollo Próximo donde gracias a la interacción y la ayuda de otros, una persona puede trabajar y resolver un problema o realizar

una tarea con un nivel que no sería capaz de tener individualmente, si antes no hubiera recibido ayuda.

En ese mismo sentido, en las sesiones clínicas de ARC se pone en práctica un modelo de formación participativa basado en el modelo hipotético deductivo o analítico que se imparte en un contexto en el cual se facilita la solución de problemas y, la posterior reflexión sobre el caso confrontándolo con los conceptos teóricos y, con otros casos similares facilitados por los participantes.

Para Kaufman (2003) el constructivismo posiciona al alumno como centro dentro los sistemas y procesos de aprendizaje. Es decir que el alumno, es quien toma la iniciativa y la responsabilidad de su propia formación, construyendo su conocimiento de forma activa a través de conocimientos existentes y nutriéndose del conocimiento de otros compañeros a través de su propia red personal de aprendizaje.

Bajo este enfoque el alumno es protagonista de su autoformación y el docente es un mediador y facilitador en dicho proceso.

Teoría del aprendizaje significativo (David Ausubel).

La teoría del aprendizaje significativo propuesta por Ausubel (1963), se planteó como un modelo de enseñanza-aprendizaje basado en el descubrimiento que promovía el activismo y mencionaba que se aprende aquello que se descubre. Ausubel refería que el ser humano posee un mecanismo de aprendizaje receptivo significativo tanto en el aula como en la vida cotidiana.

Este mismo autor refiere que el individuo genera su propio conocimiento, organiza sus procesos mentales dentro del aula, analiza el aprendizaje dentro de un determinado contexto y las condiciones que se requieren para que éste se produzca; así como los resultados obtenidos (Ausubel, 1976).

Esta teoría ocupa un lugar importante dentro de la pedagogía, pues su finalidad es aportar todo aquello que garantice la adquisición, la asimilación y la retención del contenido

de los estudiantes de tal manera que éstos puedan atribuirle significado a esos contenidos a través de metodologías efectivas y eficaces.

En Fisioterapia se busca que el estudiante participe activamente de su proceso de construcción progresiva de significados y conceptos, razón por la que este tipo de aprendizaje se enmarca bajo el enfoque constructivista.

Fundamento curricular.

El desarrollo de la propuesta metodológica está constituido a partir de los lineamientos del sistema universitario actual, tomando en cuenta La Ley Universitaria Nro. 30220, Ley General de Educación Nro. 28044 y el “Plan curricular de la carrera profesional de Tecnología Médica en la carrera de Terapia Física y Rehabilitación periodo 2016 -2020”

La Ley Universitaria Nro. 30220 (2014), indica que cada universidad determina el diseño curricular de cada especialidad en los niveles de enseñanza respectivos, de acuerdo a las necesidades nacionales y regionales que contribuyan al desarrollo integral de una sociedad, asimismo, se desarrolla el perfil profesional competente para que facilite su inserción al mundo laboral. La actualización de este currículo se debe de realizar cada tres años o cada que sea conveniente de acuerdo con los avances científicos y tecnológicos que se desarrollen en el país.

Por otro lado, la Ley General de Educación Nro. 28044 (2012), regulada por Minedu, “señala que toda persona y sociedad tiene derecho a una educación garantizada de calidad teniendo como objetivo, alcanzar el aprendizaje que posibilite ejercer su ciudadanía y afrontar los retos de la vida”.

Asimismo, los fundamentos curriculares para la presente propuesta se basan en el documento normativo titulado “Plan curricular de la carrera profesional de Tecnología Médica en la carrera de Terapia Física y Rehabilitación periodo 2016 -2020” de la Escuela profesional de Tecnología Médica – Facultad de Medicina de una universidad privada de Lima, el cual detallamos a continuación.

Modelo educativo.

El modelo educativo planteado por la universidad está centrado en el estudiante, promueve la creatividad e innovación, acorde a su misión institucional con el propósito de brindar formación profesional integral centrada en la persona. Esto posibilita generar y difundir conocimiento, ciencia y tecnología y el ofrecimiento de servicios especializados con excelencia y responsabilidad social.

Como procesos pedagógicos dentro de la institución se llevan a cabo las siguientes prácticas; a) modelo pedagógico centrado en el estudiante; b) aprendizajes contextualizados, c) promueven la formación científica con actitud crítica y, d) ambientes de aprendizaje flexible, tolerantes que alienten la iniciativa y favorezcan la comunicación.

Acerca de la enseñanza centrada en el estudiante, Prieto (2008) refiere que este tipo de enseñanza involucra al estudiante en un rol más activo con mayor compromiso y responsabilidad por su propio aprendizaje adoptando un análisis profundo del mismo.

A nivel mundial, tenemos referentes como el proyecto (Alfa Tuning América-Latina, 2004) el cual surge dentro de un marco reflexivo-crítico y busca crear consensos básicos que faciliten el marco de la educación superior en América Latina y el Caribe. La base del proyecto engloba 4 líneas de trabajo, mencionadas a continuación: (1) competencias genéricas y específicas; (2) enfoques de enseñanza, aprendizaje y evaluación para el logro de los resultados del aprendizaje y las competencias identificadas, (3) créditos académicos con la idea de vincular las competencias con el trabajo medido y, (4) garantiza la calidad de los programas como parte integral del diseño curricular.

En la actualidad, la educación en ciencias de la salud requiere de un cambio de paradigmas que muestre un panorama alentador para el futuro para ello, se necesita fortalecer la didáctica y la pedagogía. También se necesitan modelos educativos basados en competencias y estudiantes que asuman su rol activo durante el proceso de enseñanza aprendizaje. Por parte

de las instituciones, es necesario que sean líderes en salud ofreciendo una educación de calidad con el estricto cumplimiento de los estándares y competencias mínimas para lograr la licenciatura.

Enfoque por competencias.

Para Collins (2007), la competencia se puede integrar en conocimientos, habilidades y actitudes asimismo, el logro de esta competencia logrará estar prevenidos para para actuar de manera efectiva y eficiente.

Esto quiere decir que el logro de competencias no es un proceso lineal, sino más bien integrador de conocimientos, habilidades y actitudes. Estas a su vez, reflejan información valiosa acerca de su proceso de formación académica, de sus propias características personales y su experiencia.

Desde otro punto de vista, García (2011) defiende que el modelo educativo basado en competencias profesionales integradas para la educación es una opción que busca generar procesos formativos de mayor calidad, contextualizadas a las necesidades de la sociedad, la profesión, el desarrollo de la disciplina y la responsabilidad académica.

El programa académico que desarrolla la universidad es basado en un enfoque por competencias, está orientado hacia una formación que logra desempeños esperados en los estudiantes de Terapia de Física y Rehabilitación con la finalidad de resolver los problemas propios del ejercicio profesional; adquiriendo conocimientos, habilidades y actitudes, por lo cual los saberes se articulan en una concepción del ser, el saber, saber hacer y el saber convivir, promoviendo la participación, cooperación y motivación del alumno para la construcción de su conocimiento que le permita aprender a aprender con una actitud crítica. Además de desaprender a lo largo de la vida. No dejando de lado la actividad pedagógica a la que está centrada en el estudiante, se plantean estrategias didácticas para la formación autónoma, promoviendo un aprendizaje significativo.

Dicho de otra forma, expresa lo que los alumnos son capaces de demostrar al final de su proceso formativo, es por eso que el egresado de la carrera profesional de Terapia Física y Rehabilitación se visualiza a futuro como un profesional líder con competencias integrales.

Competencias clínicas en Fisioterapia.

Para Torres, Vargas, Rodríguez e Ibáñez (2016) las competencias clínicas se definen como el desempeño del profesional en Terapia Física durante la atención a los usuarios de servicios de salud. Utilizando en todo momento el razonamiento clínico, integrando saberes, la habilidad de comunicación, las destrezas motoras y el proceder, todas ellas, permiten visualizar la toma de decisiones del fisioterapeuta frente a diversas situaciones.

Al ser consideradas estas competencias clínicas complejas, no existe un consenso para su evaluación y se sugiere la observación directa sobre el desempeño en la práctica clínica durante la atención al paciente y en donde los estudiantes demuestren sus habilidades cognitivas, psicomotoras y afectivas.

Para Torres et al. (2016) “las competencias clínicas consideran dos dimensiones; el comportamiento profesional y el razonamiento clínico”. Acerca del comportamiento profesional del fisioterapeuta podemos decir, que se necesitan valores como el altruismo, respeto por el otro y otras cualidades como son el honor, la integridad, la ética y moral, la responsabilidad, así como también, las habilidades blandas y manejo de situaciones de conflicto.

En cuanto al razonamiento clínico, éste se basa en el pensamiento crítico, el cual orienta la forma de analizar los problemas y ayuda a fundamentar la toma de decisiones debido a que las intervenciones fisioterapéuticas requieren del planteamiento concreto de objetivos terapéuticos a corto y largo plazo. En ella, se vierten la toma de decisiones en cuanto al abordaje del paciente durante el tratamiento, la aplicación de los procedimientos y la evaluación del proceso en general.

Fundamento del diseño de la asignatura de Fisioterapia Musculoesquelética y tegumentaria.

Esta asignatura es de naturaleza teórico-práctico, y pertenece al área de especialidad, cuyo objetivo es que el alumno adquiera las competencias y habilidades necesarias para identificar las principales alteraciones del movimiento corporal humano. Estos se relacionan con el reconocer disfunciones musculo esqueléticas, oncológicas, tegumentarias, vasculares, linfáticas y de suelo pélvico. Esta asignatura busca estructurar un adecuado plan de intervención fisioterapéutica además de proveer el desarrollo de planes preventivos en los trastornos físico funcionales en pacientes adultos con patologías del sistema musculo-esquelético y tegumentario.

En la malla curricular en general se aprecia cuatro los cursos generales, de especialidad, complementarios y electivos. Dentro de los cursos generales que se dan en el primer año se encuentran orientados en desarrollar habilidades comunicativas, de síntesis y cálculos matemáticos y de estrategias para el aprendizaje autónomo. A partir del segundo año se dictan curso de especialidad que se desarrollan en entornos prácticos, es decir, los alumnos acuden a diversas sedes hospitalarias donde llevan la parte práctica y desarrollan el aprendizaje vivencial in situ. Por otro lado, tienen un curso complementario del idioma inglés y cursos electivos de actividades deportivas o teatro.

Dentro de este curso nos enfocaremos en la segunda unidad donde el alumno podrá desarrollar ciertas competencias y al final del módulo se podrá apreciar los resultados de aprendizaje.

Unidad II: Manejo fisioterapéutico en pacientes con afecciones del tejido

tegumentario y cáncer.

Tabla 3

Competencias y contenidos del curso de Fisioterapia musculoesquelética y tegumentaria

Competencias generales	Competencias específicas	Resultados de aprendizaje	Contenidos	Indicador
Demuestra comportamiento y compromiso ético.	Analiza y realiza una adecuada evaluación físico funcional, identificando la deficiencia y/o discapacidad funcional.	Evaluar y analizar correctamente las alteraciones y deficiencias musculoesqueléticas secundarias a patologías oncológicas que alteren el normal movimiento.	Evaluación, diagnóstico y tratamiento fisioterapéutico en las diferentes etapas, técnicas de mejoramiento de las cicatrices e injertos, etapa de reconstrucción de la piel y los tejidos blandos.	Genera una hipótesis inicial del estado físico funcional del paciente a partir de la información disponible: historia clínica, observación e interrogatorio.
Es crítico, innovador y creativo.	Realiza un adecuado diagnóstico físico funcional para realizar un protocolo de tratamiento eficaz.	Desarrollar y aplicar un plan de intervención fisioterapéutica apropiado a cada patología que refleje un razonamiento clínico adecuado de la disfunción físico funcional.	Evaluación, diagnóstico y tratamiento fisioterapéutico, programa de tratamiento según etapas, especificaciones de las técnicas a emplearse, precauciones y recomendaciones en las afecciones oncológicas.	Aplica con destreza los test y escalas de valoración fisioterapéutica.
Asume liderazgo; gestiona actividades y proyectos trabajando en equipo.	Desarrolla planes de tratamiento y/o programas específicos teniendo en cuenta el entorno biopsicosocial del paciente con alteraciones o patologías del sistema musculoesquelético y tegumentario.	Demostrar pensamiento reflexivo, capacidad de análisis y habilidades de comunicación con respeto y uso de terminología médica.		Analiza la información obtenida y emite un correcto diagnóstico físico funcional del paciente.
Se comunica correcta y eficazmente en castellano, y utiliza tecnologías de información comunicación (TIC).				Estructura un plan de intervención fisioterapéutica donde especifica su pronóstico, sus metas, objetivos y plan de tratamiento.
Resuelve problemas con rigor científico.				Evalúa el impacto de sus intervenciones y realiza los ajustes necesarios en el plan de tratamiento.
Demuestra compromiso y responsabilidad con su entorno social y medio ambiente.				
Se desempeña eficientemente en contextos socio cultural y profesionales diversos.				

Fuente: Adaptado del plan curricular de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación (2016-2020)

Esquema teórico funcional de la propuesta

A continuación, se presenta el siguiente gráfico como modelado iconográfico de la estrategia metodológica para desarrollar razonamiento clínico en los estudiantes de la carrera de séptimo ciclo de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de una universidad privada de Lima.

Figura 3. Diseño teórico funcional de la propuesta para desarrollar razonamiento clínico. Fuente: Elaboración propia (2020)

Descripción del modelo

Este modelo de sesiones clínicas de aprendizaje de razonamiento clínico (ARC) adaptado a la pedagogía en fisioterapia busca contribuir al desarrollo de razonamiento clínico en los estudiantes de la carrera de terapia física y rehabilitación de una universidad privada de Lima. El objetivo de este modelo es que los estudiantes puedan ser capaces de exponer sus conocimientos para que logren ser criticarlos y corregirlos por los docentes. Mediante la exposición de casos clínicos y, a través de una metodología de desarrollo se busca reflexionar en grupo sobre el proceso de razonamiento clínico existente promoviendo en ella el debate con los compañeros de aula.

El modelo ARC adaptado a la enseñanza en fisioterapia, busca en primer lugar, la generación precoz de hipótesis diagnósticas físico-funcionales en el primer momento de la entrevista fisioterapeuta-paciente. Tras la presentación del estudio de caso, con poca información; posteriormente, se produce la recolección de datos que puedan orientar a corroborar las hipótesis generadas y su evaluación. Finalmente, se eligen las pruebas complementarias para precisar el diagnóstico físico funcional y finalmente, se establece el plan de intervención fisioterapéutica a seguir.

A continuación, se detalla cada paso: (a) contextualización (presentación de caso clínico y su desarrollo); (b) descontextualización (revisar los conceptos teóricos de cada patología, signos y síntomas, pruebas de test articular, muscular, escalas de valoración, otros test específicos, opciones de tratamiento) en esta etapa el estudiante organiza y esquematiza conocimientos previos; (c) recontextualización (cada participante aporta su experiencia, realiza diferencias y semejanzas con otros casos clínicos) comparación y, (d) evaluación de aprendizaje (los estudiantes mencionan que aprendieron en la clase) meta cognición.

Figura 4. Etapas del modelo de sesión clínica de aprendizaje en razonamiento clínico ARC

Fuente: Adaptado del modelo sesión clínica de aprendizaje en razonamiento clínico ARC – Modelo hipotético - deductivo (Elstein 1978), (Higgs 2008) (Villagrán et al 2018)

Objetivo de la propuesta

Diseñar una estrategia metodológica mediante un modelo de aprendizaje basado en cuatro etapas que permitan desarrollar el razonamiento clínico en los estudiantes de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de una universidad privada de Lima.

La propuesta asume la didáctica crítica

Mediante esta propuesta se asume la didáctica crítica y es Freire el precursor, quien mediante su teoría de la pedagogía del oprimido y en su modelo de educación comunitaria, fundamentó las bases de la didáctica crítica. Él se refería a los estudiantes como seres capaces de pensar

críticamente y contextualizar su propia situación crítica dentro de su sociedad además, defendió la educación como una herramienta que debía ser usada para liberar la opresión.

Para Ramírez (2008), aquel maestro que desarrolla la pedagogía crítica considera el proceso educativo desde su contexto; y logra analizar, comprender, interpretar y transformar a los problemas reales que afectan a su comunidad en particular.

Es decir, el maestro concibe a la educación como una posibilidad para identificar problemas y para darle solución mediante diversas alternativas desde su propia cultura. De manera más completa, Ramon (2009) menciona que el docente quien realiza una didáctica crítica, entiende y realiza su práctica educativa integrando la teoría, la investigación y la práctica bajo una perspectiva que le permite abordar el salón de clases interpretando el contexto, la institución y el aula con el fin de construir estrategias didácticas, coherentes y propiciadoras del desarrollo integral del propio docente, de sus colegas y alumnos. Este docente cumple un rol transformador en la vida de los estudiantes, pues entiende que en el mundo actual se requieren formar personas críticas y creadoras, que encuentren solución a los problemas actuales.

La metodología de la didáctica crítica puesta en práctica en la Fisioterapia, favorece el debate, la reflexión y la discusión. Esto puede ser aplicado en grupos pequeños, promoviendo una práctica participativa y crítica dentro de las rotaciones clínicas además y en ella puede hacerse uso de la mesa redonda, lluvia de ideas, el estudio de casos, la simulación de roles, entrevistas, entre otros.

Rol del docente

Para los docentes de profesiones en ciencias de la salud es un reto cubrir las demandas de la sociedad en pleno siglo XXI. Según Parra (2015), mediante la globalización debe existir cambios profundos dentro de la sociedad, estos se deben centrar en la calidad de la educación,

es decir, en la formación de profesionales de la salud que sean más humanistas sin dejar de lado el desarrollo científico con competencias en la producción e innovación del conocimiento.

Se entiende entonces que la docencia en Fisioterapia hoy en día, busca un modelo de calidad y mejora educativa continua que mezcle tres aspectos fundamentales: (a) competencias de conocimientos disciplinares, donde el docente actúa como un mediador de conocimientos; (b) competencias profesionales, en la cual el docente demuestra el desempeño de una buena práctica profesional para la ejecución de un plan de tratamiento fisioterapéutico eficaz y (c) competencias de actitud, en la cual se inculcan actitudes y conductas profesionales a los estudiantes.

El docente cumple un rol facilitador, planifica y diseña las experiencias o actividades necesarias para la adquisición de los aprendizajes previstos durante el desarrollo del curso, además, es tutor, guía y motivador constantemente de sus estudiantes. En este punto, los docentes de fisioterapia deben integrar en su práctica de enseñanza, los saberes disciplinares y pedagógicos sumado a ello, el uso de las TIC's para preparar a los futuros profesionales de cara a los retos de los nuevos tiempos.

La unesco (2013) recomienda potenciar el uso de las TIC's desde el currículo para la formación de los docentes con fines pedagógicos. Esto facilitará el manejo educativo de las tecnologías, generará puentes necesarios con los jóvenes y a su vez promoverá en la escuela, la co-construcción del conocimiento entre docentes y estudiantes. En esa misma línea, Gómez-Ramírez & Ordóñez-Mora (2015) mencionan que la incursión de las TIC en la formación de los estudiantes de los programas de Fisioterapia, es fundamental para contextualizar el aprendizaje, a través de actividades presenciales, semipresenciales y no presenciales, incluyen otros elementos tecnológicos de apoyo como son el uso de herramientas colaborativas, la interacción en las plataformas virtuales, la tutoría virtual y la utilización de laboratorios

computarizados. Todo ello, con el fin de desarrollar las competencias profesionales requeridas para cada disciplina.

Mediante esta metodología de sesiones clínicas de aprendizaje en el razonamiento clínico, la aplicación del ARC propone que el docente sea capaz de: (a) estimule el proceso de autoaprendizaje por parte del alumno mediante la exploración y búsqueda de información basada en evidencia científica, (b) prepare el material de su clase de forma clara, (c) redacte los casos clínicos de forma fluida contextualizándolo a la realidad, teniendo en cuenta los conocimientos, intereses y habilidades de los alumnos, (d) facilite la discusión e interacción entre los miembros del grupo y, (e) realice tutoría y acompañamiento permanente.

Rol del estudiante

Hoy en día, el estudiante cumple un rol activo debido a que participa activamente en la construcción de su conocimiento y adquiere mayor responsabilidad en todos los elementos de su proceso de enseñanza aprendizaje.

Según Delors (1996), el aprendizaje basado en el estudio de casos clínicos permite al alumno: (a) adaptarse a los cambios, (b) fomentar el espíritu crítico, (c) aprender a aprender y, (d) trabajar colectivamente de modo satisfactorio.

Las acciones y dinámicas que ejercen los docentes dentro de la educación superior en Fisioterapia, favorecen la formación y estimulan el desarrollo del estudiante con pensamiento reflexivo cabe señalar que este pensamiento será necesario durante toda la intervención fisioterapéutica.

Por su parte, Isaza (2014) menciona, “Los estudiantes reflexivos presentan aprendizaje analítico, argumentativo, exhaustivo, concienzudo y ponderado. Son grandes observadores, recopilan y procesan información de manera sistemática, concienzuda y lenta, asimilan con facilidad y logran analizar cada aspecto” (p.31).

Dentro de este proceso de formación es necesario crear ambientes que faciliten la discusión, el pensamiento crítico y la reflexión sobre las experiencias de los aprendizajes del estudiante de esa manera, se estarán formando competencias integrales que, mediante un proceso de metacognición, puedan analizar sus fortalezas y debilidades buscando siempre la mejora continua.

Implementación de la propuesta

En esta propuesta, se plantea el modelo de sesión clínica de Aprendizaje en Razonamiento Clínico (ARC) el cual consiste en el desarrollo de cuatro etapas, cada una de ellas con sus respectivas actividades adaptadas al desarrollo de razonamiento clínico en Fisioterapia.

Este modelo de aprendizaje fusiona con la formación participativa y el aprendizaje colaborativo, basado en el modelo hipotético deductivo o analítico descrito por Elstein, Shulman y Sprafka en 1978, quienes propusieron este tipo de proceso analítico en el cual se plantean un número de hipótesis los cuales se comprueban a través de la recolección de datos. En esta propuesta también se relacionan signos y síntomas para determinar un diagnóstico específico y con ello establecer un adecuado plan de tratamiento.

Este modelo de razonamiento clínico en fisioterapia formula el aprendizaje colaborativo, el cual se basa en conocer que se construye socialmente a través del consenso del conocimiento de los miembros del grupo, para ello, las personas dialogan entre sí concretando un acuerdo sobre el tema tratado (Lillo, 2013).

El objetivo de este aprendizaje es la solución de problemas, el favorecimiento del análisis y la reflexión del caso clínico. Esto permitirá confrontar los conceptos teóricos con otros casos similares facilitados por los docentes quienes guían el proceso de formación del estudiante.

Una particularidad de las sesiones ARC es la generación temprana de hipótesis diagnósticas en los primeros momentos de la entrevista fisioterapeuta-paciente, tras la presentación del caso clínico de estudio. Luego, se recolecta los datos para que por medio de su análisis se corrobore las hipótesis propuesta, se eligen las pruebas complementarias para un adecuado diagnóstico físico funcional y con ello finalmente, proponer un plan de intervención.

Estas sesiones ARC se desarrollan en grupos pequeños de 8 a 10 personas y lo dirige el tutor docente quien conoce el caso clínico brindando datos a medida que los alumnos lo vayan solicitando hasta su resolución. A continuación, se mencionan las etapas:

Etapas 1: Contextualización.

En esta primera etapa el docente realiza la presentación del caso clínico y brinda información general para su desarrollo.

Para García-Mangas (2005) el estudio de casos clínicos es una estrategia que estimula la enseñanza-aprendizaje en el proceso diagnóstico y en la selección de un tratamiento adecuado. Esta estrategia estimula en el alumno un desarrollo de juicio, raciocinio clínico, reflexión, búsqueda de respuestas, aprendizaje significativo, toma de decisiones, interacción entre posibles tratamientos, autocrítica y experiencia.

El estudio de caso, es una estrategia metodológica utilizada para analizar de forma intensiva un problema o suceso real con el objetivo de interpretarlo, generar hipótesis, contrastar datos, reflexionar y entrenar posibles respuestas. Dentro del aprendizaje a través del estudio de caso se debe incluir la preparación individual, la discusión en grupo, la discusión plenaria y la reflexión.

Asimismo, el docente en esta etapa facilita al grupo una mínima información del caso clínico, permitiéndole a los estudiantes pensar en probables diagnósticos físicos-funcionales. Luego, los estudiantes solicitan nueva información acerca de la anamnesis del paciente entre

ellas, los antecedentes de enfermedades, datos generales, actividades físicas previas y el tiempo de evolución de la enfermedad. Dentro de la inspección, solicitarán información acerca del estado e higiene de la piel, coloración, pigmentación, vascularización y volumen; en cuanto a palpación se podrá valorar la temperatura, dolor y textura de la piel y, con respecto a la movilización tisular se pide información acerca de la elasticidad, movilidad, consistencia y extensibilidad de la piel con la finalidad de apoyar unos diagnósticos y descartar otros.

En esta etapa básicamente se realiza la evaluación fisioterapéutica que, mediante la examinación y evaluación, se confirman unas hipótesis y se rechazan otras, es decir, se tendrá una nueva lista de problemas y de hipótesis.

Para la Asociación Americana de Fisioterapeutas (APTA, 2003), la evaluación fisioterapéutica es un proceso en el cual el fisioterapeuta realiza sus juicios clínicos con base a los datos obtenidos durante la anamnesis, la observación, palpación, percusión, auscultación, aplicación de métodos y técnicas de valoración, esta se sustenta con los exámenes complementarios y, en base a este proceso, se determinará el tratamiento de rehabilitación a seguir.

Por último, el docente incentiva, a través de una lluvia de ideas, a la elaboración de un primer listado de 3-5 hipótesis diagnósticas físico-funcionales y este será el resultado del proceso de razonamiento clínico expresado en términos de disfunción del movimiento.

Etapa 1 Contextualización	
Objetivos:	Se busca que el estudiante reconstruya activamente el caso clínico y que formule su hipótesis diagnóstica físico funcional.
Resultados esperados:	<ul style="list-style-type: none"> • El estudiante logra la reconstrucción activa del caso clínico. • El estudiante analiza y sintetiza información. • El estudiante construye hipótesis diagnósticas.
Tiempo:	La duración de esta etapa es de 20 minutos.
Recursos:	Equipo multimedia, uso de ppt, fotos, video del caso clínico, pizarra.
Acciones: <ul style="list-style-type: none"> • El docente presenta el caso clínico y lo desarrolla. Muestra evidencias como fotos y videos del paciente. • Los estudiantes solicitan nueva información acerca de la anamnesis y exploración física. • Los estudiantes realizan un análisis profundo y posterior a eso emiten diversas hipótesis de diagnóstico físico funcional. • El docente invita a los estudiantes a través de una lluvia de ideas a elaborar un primer listado de 3-5 hipótesis diagnósticas.

Figura 5. Etapa Contextualización

Etapa 2 Descontextualización.

En esta segunda etapa se realiza una síntesis conceptual del problema con ello, la elaboración de una revisión de la patología oncológica, la revisión de las pruebas diagnósticas y el planteamiento de tratamientos fisioterapéuticos posibles.

En ese sentido, el rol del fisioterapeuta dentro de la rehabilitación oncológica es fundamental pues ofrece una perspectiva integral de tratamiento resultado de ayuda durante y después del tratamiento del cáncer. Como objetivos de abordaje fisioterapéutico, se propone la disminución del dolor, el mantenimiento de la función respiratoria, circulatoria y linfática, la

prevención de una atrofia muscular y de acortamientos musculares y por último, la optimización de la independencia funcional para la mejora de la calidad de vida del paciente.

El docente solicita revisar el estadio y complejidad de la enfermedad, las afecciones secundarias producidas por los tratamientos oncológicos además de las pruebas médicas complementarias. Asimismo, se identificarán las banderas rojas, el tiempo de evolución de la enfermedad y la sintomatología existente.

Se plantea entonces, revisar los conceptos teóricos de la patología, el análisis de los signos y síntomas, la prueba de test articular y muscular, las escalas de valoración funcional así como diversas opciones de tratamiento dentro de la fisioterapia.

Buscando que el estudiante desarrolle un pensamiento reflexivo y logre integrar sus conocimientos teóricos - prácticos. Esta integración de teoría y práctica se da a través del estudio de caso, pues este posibilita la aplicación de conceptos y principios sobre algunas temáticas y a su vez favorece a los estudiantes su aprendizaje significativo (Gómez, 2009).

Acerca del estudio de caso, Asopa y Beye (2011) postulan que a través de esta metodología de enseñanza-aprendizaje se favorecen las competencias y capacidades relacionadas con: (a) gestión de la información, esto debido a que el razonamiento de los estudiantes se mide en el grado de estructuración del problema y su capacidad para darle solución; (b) anticipación y evaluación en la toma de decisiones; (c) conocimientos previos para la carrera y contextualizados al entorno. Esta metodología aplicada a los estudiantes, permitirá que ellos lo relacionen fácilmente con su práctica profesional a medida que aumente su motivación; (d) habilidades intelectuales, de comunicación y de relación interpersonal, así como de organización y gestión personal; entre otras actitudes y valores que van a servir para el desarrollo personal y profesional.

Los alumnos en principio trabajan de manera individual y posteriormente contrastan sus reflexiones con sus compañeros, desarrollando un compromiso y un aprendizaje significativo.

El aprendizaje a través del estudio casos clínicos facilita la integración del conocimiento y crea experticia en el campo clínico, desarrollando el alumno de fisioterapia una visión integral considerando al ser humano en toda su totalidad, valorando su entorno biopsicosocial.

Etapa 2 Descontextualización	
Objetivos:	Se espera que el estudiante organice y esquematice conocimientos previos, desarrolle pensamiento reflexivo y logre integrar la teoría y práctica.
Resultados esperados:	<ul style="list-style-type: none"> • El estudiante organiza y esquematiza conocimientos previos. • El estudiante desarrolla pensamiento reflexivo. • El estudiante aplica conocimientos adquiridos de otras situaciones similares. • El estudiante logra integrar la teoría y práctica durante el proceso de enseñanza aprendizaje.
Tiempo:	La duración de esta etapa es de 30 minutos.
Recursos:	Equipo multimedia, uso de ppt, video del caso clínico, pizarra, goniómetro, cinta métrica, formatos de evaluación fisioterapéutica (fichas, test, escalas).
Acciones: <ul style="list-style-type: none"> • Los estudiantes en grupos de 5 buscan información acerca de la patología del caso clínico, identifican banderas rojas, tiempo de evolución, sintomatología presente. • El docente invita a los estudiantes a realizar la representación y simulación del caso, así mismo; incentiva a utilizar diversos test para evaluar dolor, sensibilidad, rangos articulares, fuerza muscular, existencia de edema y/o linfedema, propiedades biomecánicas de la piel y escalas de valoración funcional para corroborar hallazgos. Seguidamente los estudiantes comprueban su hipótesis de diagnóstico físico funcional.

Figura 6. Etapa descontextualización

Etapas 3 Recontextualización.

En esta tercera etapa, cada participante aporta su experiencia. Los estudiantes establecen diferencias y semejanzas con otros casos clínicos presentado por el docente quien además plantea opciones de tratamiento y presenta los últimos avances científicos.

Seguidamente, el docente invita a los estudiantes a presentar la resolución del caso clínico en la pizarra y se realiza el proceso de retroalimentación respectivo.

Para William (2011), el proceso de retroalimentación tiene como objetivo convertirse en un recurso formativo de calidad a partir de las interacciones entre el profesor y el alumno, teniendo como resultado, la transmisión y adecuada recepción de la información por parte del alumno.

Al respecto Maroto (2016), menciona que la retroalimentación en la educación superior es primordial en el desarrollo de un aprendizaje efectivo. Es necesario que se realice con los estudiantes del área de la salud que participan en los diversos escenarios clínicos, con el objetivo de reforzar su buen desempeño y evitar las pobres prácticas a expensas de los pacientes.

Por lo expuesto líneas anteriores, se puede deducir que el docente propiciará una retroalimentación que será útil para recoger evidencias sobre el aprendizaje de los estudiantes esta a su vez adecuará la actuación docente con la posibilidad de rediseñar el entorno de aprendizaje.

A nivel del alumno, la retroalimentación sirve como la información que recibe del docente sobre sus logros, el nivel de comprensión, los procesos y, las actividades con la finalidad de mejorar su aprendizaje futuro. Al alumno será un modelo por el docente para que le permita afinar su enseñanza en el abordaje fisioterapéutico, su tratamiento, objetivos y metas.

Con respecto a la toma de decisiones en fisioterapia, este proceso implica utilizar los recursos personales, tecnológicos y asistenciales de cada individuo en las diversas situaciones particulares que requiera afrontar. Esto posibilitará organizar de manera adecuada el proceso de intervención fisioterapéutica con eficacia.

Etapa 3 Recontextualización	
Objetivos:	Se espera que el docente aporte su experiencia adquirida en la práctica hospitalaria, establezca semejanzas y diferencias con otros casos clínicos, a su vez los estudiantes también aportan ideas acerca de otros métodos utilizados y se realiza la retroalimentación entre todos los asistentes.
Resultados esperados:	<ul style="list-style-type: none"> El estudiante identifica semejanzas y diferencias respecto a otros casos clínicos. El estudiante mejora su habilidad de razonamiento clínico y esto favorece el proceso de toma de decisión clínica. El estudiante planifica la intervención fisioterapéutica.
Tiempo:	La duración de esta etapa es de 30 minutos.
Recursos:	Equipo multimedia, uso de ppt, video del caso clínico, pizarra, goniómetro, cinta métrica, vendajes de tracción corta, prendas de compresión, tijera.
Acciones: <ul style="list-style-type: none"> El docente establece semejanzas y diferencias con respecto a otros casos clínicos similares. El docente muestra diversos protocolos de tratamiento y los últimos avances con evidencia científica. Los estudiantes aportan ideas de otras técnicas y otros métodos utilizados para la respectiva patología. Los estudiantes presentan en la pizarra su respectivo pronóstico de recuperación (formulación de objetivos) y su plan de intervención fisioterapéutica (protocolo de tratamiento fisioterapéutico elaborado de manera coherente con los objetivos planteados) ; así como las metas a corto y mediano plazo.

Figura 7. Etapa recontextualización

Etapas 4 Evaluación del aprendizaje.

En la última etapa los estudiantes mencionan que aprendieron en la clase, además, identifican sus logros y deficiencias.

La evaluación de aprendizaje en estudiantes de ciencias de la salud en este siglo es un dilema, no cabe duda que dentro de todo el proceso formativo de pregrado se va verificando dicho proceso con el objetivo que al egresar el alumno se encuentre suficientemente preparado para ejercer un desempeño laboral eficiente.

Dentro de este marco, Salas (2017) menciona que la evaluación para el aprendizaje es un proceso integral, cualitativo, a través del cual se valoran los resultados alcanzados, estos deben estar relacionados con los objetivos propuestos, con los recursos existentes y contextualizados. La evaluación del aprendizaje también permite valorar la toma de decisiones acerca de cómo están aprendiendo los estudiantes, cómo se está enseñando y cómo se puede mejorar el proceso enseñanza aprendizaje.

Visto de esta forma, fue Zúñiga et al., (2014) quien estructuró los propósitos de la evaluación para el aprendizaje en educación superior, algunos de los cuales se detallan a continuación: (a) su propósito principal es mejorar el aprendizaje de los estudiantes, (b) la evaluación se considera como un componente integral y central del proceso de enseñanza aprendizaje, (c) esta evaluación se realiza de forma clara en cuanto a sus propósitos, objetivos, criterios y estándares, (d) existe una relación entre lo que se enseña y se aprende, y entre el conocimiento y las competencias que se evalúan, (e) aporta retroalimentación sobre los logros del aprendizaje esperado y, sirve como una oportunidad para revisar las prácticas docentes, evaluativas y de aprendizaje.

Por otro lado, García (2011), recomienda la utilización de procedimientos de autoevaluación, evaluación recíproca entre estudiantes y coevaluación entre profesorado y

alumnado. Esto permitirá evaluar tanto el trabajo individual como grupal de los estudiantes dentro del proceso formativo del estudiante.

Por último, es conveniente acotar que, a nivel de la gestión curricular en ciencias de la salud, específicamente en Fisioterapia una carrera con autonomía profesional se hace necesario alinear adecuadamente los perfiles de egreso, las metodologías de enseñanza aprendizaje y las herramientas de evaluación. Estas herramientas se deben organizar previamente, en la práctica clínica se utilizará ciertos recursos como exposiciones, trabajos, portafolios, simulaciones, entrevistas, cuestionarios, pruebas de habilidad y exámenes.

Hoy en día, sobre las instituciones educativas recae la responsabilidad de aplicar metodológicas de aprendizaje que promuevan el desarrollo competencial además de verificar los resultados antes, durante y al final del proceso educativo, con instrumentos de medición adecuados.

Etapa 4 Evaluación del aprendizaje	
Objetivos:	Cada estudiante valora su aprendizaje, qué aprendió con el caso clínico y qué le falta aprender. Asimismo, el estudiante es responsable de autogestionar su aprendizaje y planificar las estrategias de adquisición de nuevos conocimientos. Proporcionar retroalimentación al estudiante sobre sus logros, deficiencias y oportunidades de mejora.
Resultados esperados:	<ul style="list-style-type: none"> El estudiante identifica y analiza sus logros, deficiencias y oportunidades de mejora dentro del proceso de aprendizaje. El estudiante planifica su estrategia de autoaprendizaje.
Tiempo:	La duración de esta etapa es de 30 minutos.
Recursos:	Equipo multimedia, uso de ppt, video del caso clínico, pizarra.
Acciones:	<ul style="list-style-type: none"> El docente guía a los estudiantes en el proceso de formulación su plan de intervención fisioterapéutica proponiendo mejoras y realizando un taller práctico. Posteriormente el docente realiza una evaluación final a sus alumnos a través de un cuestionario con preguntas relacionadas a la patología del caso clínico presentado y al manejo fisioterapéutico respectivo. Los estudiantes realizan una autoevaluación analizando sus conocimientos, así como también el respectivo manejo fisioterapéutico que poseen y aquellas técnicas, métodos y/o herramientas que les falta afinar.

Figura 8. Etapa Evaluación del aprendizaje

Ejemplo de una sesión de aprendizaje

ESQUEMA DE CLASE	
Nombres y Apellidos: Lic. Sofia Calizaya Barrientos.	
Fecha: 25/05/2020 Carrera: Terapia Física y Rehabilitación	
Sesión: 01 Ciclo: Séptimo Ciclo	
Competencia: Desarrolla un adecuado plan de tratamiento teniendo en cuenta el entorno biopsicosocial del paciente con alteraciones del sistema musculoesquelético y tegumentario secundarios a patologías oncológicas.	
Resultados de aprendizaje: Desarrolla y aplica un plan de tratamiento específico para patologías oncológicas que reflejan un adecuado razonamiento clínico.	
Unidad de aprendizaje: Manejo Fisioterapéutico en pacientes con Afecciones del Tejido Tegumentario y Cáncer	
Título: Tratamiento fisioterapéutico del Linfedema	
Proceso pedagógico/ Secuencia Didáctica:	
Inicio:	Al inicio de la clase el docente se presenta y comunica a los estudiantes los contenidos que se realizarán en la clase, así como los objetivos de los aprendizajes esperados. Seguidamente el docente presenta fotos y videos de un paciente, despertando interés en los alumnos. El docente investiga saberes previos.
Desarrollo:	<p>Se desarrolla el abordaje fisioterapéutico del Linfedema.</p> <p>Contenidos: Introducción al Sistema Linfático, Funciones del Sistema Linfático, Alteraciones del Sistema Linfático, Linfedema, Factores de riesgo, Clasificación, Etapas de Linfedema, Valoración fisioterapéutica, Objetivos Fisioterapéuticos, Terapia Descongestiva Completa, Componentes, Indicaciones, Contraindicaciones. Seguidamente presenta un caso clínico real de linfedema.</p> <p>Acciones:</p> <p>Contextualización</p> <ul style="list-style-type: none"> El docente presenta el caso clínico y lo desarrolla. Muestra evidencias como fotos y videos del paciente. <p><i>Caso clínico</i></p> <p>Paciente profesora de 47 años mastectomizada radical por cáncer de mama derecha con extirpación de ganglios, acude a fisioterapia por dolor y limitación funcional. Recibió 15 sesiones de quimioterapia y 21 sesiones de radioterapia.</p> <p>Antecedentes: HTA (+), DM (-), celulitis 2 veces, niega otras cirugías.</p> <p>Entre sus síntomas presenta:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Dolor, EVA: 7/10 ➤ Pesadez en miembro superior derecho ➤ Escoror en brazo derecho <p>Exploración física:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Edema en miembro superior derecho a predominio distal ➤ Fibrosis tisular, signo de Stemmer (+) ➤ Flexión y abducción de hombro 90° ➤ Cicatriz adherida, coloración rojiza oscura, piel seca ➤ Circometría: +7 cm diferencia de lado sano. <ul style="list-style-type: none"> Los estudiantes solicitan nueva información acerca de la anamnesis y exploración física. El docente guía a los estudiantes en el proceso de evaluación fisioterapéutica (inspección, palpación y movilización tisular). Los estudiantes realizan un análisis profundo, reconstruyen los datos clínicos en voz alta y posterior a eso emiten diversas hipótesis de diagnóstico físico funcional. El docente invita a los estudiantes a través de una lluvia de ideas a elaborar un primer listado de 3-5 hipótesis diagnósticas. <p>Descontextualización</p> <ul style="list-style-type: none"> Los estudiantes en grupos de 5 buscan información acerca de la patología del caso clínico, identifican banderas rojas, tiempo de evolución, sintomatología presente. El docente invita a los estudiantes a realizar la representación y simulación del caso, así mismo; incentiva a utilizar diversos test para evaluar dolor, sensibilidad, rangos articulares, fuerza muscular, existencia de edema y/o linfedema, propiedades biomecánicas de la piel y escalas de valoración funcional para corroborar hallazgos. Seguidamente los estudiantes comprueban su hipótesis de diagnóstico físico funcional.

<p>Recontextualización</p> <ul style="list-style-type: none"> • El docente establece semejanzas y diferencias con respecto a otros casos, muestra videos y fotos de otros casos similares. • El docente compara diversos protocolos de tratamiento y los últimos avances con evidencia científica. • Explica el desarrollo, indicaciones y contraindicaciones de la Terapia Descongestiva Completa con sus cuatro componentes; Drenaje linfático manual, vendaje multicapas, programa de ejercicios mioinfocinéticos y autocuidados de la piel y uñas. • Los estudiantes aportan ideas de otras técnicas y otros métodos utilizados para la respectiva patología. • Los estudiantes presentan en la pizarra su respectivo pronóstico de recuperación (formulación de objetivos) y su plan de intervención fisioterapéutica (protocolo de tratamiento fisioterapéutico elaborado de manera coherente con los objetivos planteados); así como las metas a corto y mediano plazo. <p>Evaluación del aprendizaje</p> <ul style="list-style-type: none"> • El docente guía a los estudiantes en el proceso de formulación su plan de intervención fisioterapéutica proponiendo mejoras y realizando un taller práctico. • Se realiza un taller práctico de Drenaje Linfático manual, el docente explica la indicación de las cuatro técnicas, bombeos, círculos fijos, técnica rotatorias y técnica de cuchareo. • Posterior a eso se realiza el taller de Terapia compresiva, aplicación y tipos de vendajes; así como uso y medición de prendas compresivas. • Posteriormente el docente realiza una evaluación final a sus alumnos a través de un cuestionario con preguntas relacionadas a la patología del caso clínico presentado y al manejo fisioterapéutico respectivo. • Los estudiantes realizan una autoevaluación analizando sus conocimientos, así como también el respectivo manejo fisioterapéutico que poseen y aquellas técnicas, métodos y/o herramientas que les falta afinar.
<p>Cierre:</p>	<p>Al finalizar el periodo, los estudiantes presentarán en grupos de 5 estudiantes el desarrollo del protocolo de intervención del caso clínico.</p> <p>El docente evaluará el proceso de metacognición del aula y brindará una adecuada retroalimentación.</p> <p>Finalmente, el docente plantea preguntas: ¿Que nos llevamos de esta sesión? ¿Cuál sería la mejor opción terapéutica para una disfunción del Sistema Linfático? ¿Qué otras opciones de tratamiento aplicarías para este tipo de patologías?</p>
<p>Recursos didácticos: Multimedia, videos, lecturas y plataforma virtual, formatos de test y escalas de evaluación fisioterapéutica, vendajes de tracción corta, prendas de compresión, cintamétrica.</p>	
<p>Evaluación:</p>	
<p>Técnica</p>	<p>Observación</p>
<p>Tipo</p>	<p>Formativa</p>
<p>Instrumentos</p>	<p>Intervenciones orales Rúbrica de evaluación Informe final de Protocolo de Tratamiento Fisioterapéutico</p>

Figura 9. Diseño de una sesión de clase.

Rúbrica

Tema: Tratamiento fisioterapéutico del Sistema Linfático.

Evaluación: Elaboración, argumentación y aplicación un plan de tratamiento fisioterapéutico para una disfunción del sistema linfático que refleje un adecuado razonamiento clínico.

Tipo de evaluación: Heteroevaluación

Tabla 4.

Rúbrica de evaluación

	Criterio	Excelente 5	Muy bueno 4	Bueno 3	Regular 1-2	Valor
1	Investiga diversas fuentes y artículos científicos acerca de la patología.	Recopila la información de diversas fuentes y artículos científicos de consulta.	Se basa en diversas fuentes de consulta.	Investiga muy poco la patología estudiada.	No investiga la patología estudiada.	5
2	Identifica las alteraciones y deficiencias musculoesqueléticas secundarias a la patología oncológica.	Identifica las alteraciones y deficiencias musculoesqueléticas secundarias presentes en el paciente.	Es consciente de las alteraciones y deficiencias musculoesqueléticas presentes en el paciente.	Identifica una de las alteraciones y deficiencias musculoesqueléticas presentes en el paciente.	No identifica las alteraciones y deficiencias musculoesqueléticas presentes en el paciente.	5
3	Elabora y argumenta de manera clara su plan de intervención fisioterapéutica.	Elabora y argumenta de manera eficaz su plan de intervención fisioterapéutica.	Elabora de manera clara su plan de intervención fisioterapéutica.	Cumple y presenta de manera parcial su plan de intervención fisioterapéutica.	No elabora ni presenta de manera clara su plan de intervención fisioterapéutica.	5
4	Aplica diversas técnicas y métodos fisioterapéuticos basados en evidencia científica.	Aplica diversas técnicas y métodos fisioterapéuticos basados en evidencia científica.	Aplica métodos fisioterapéuticos basados en evidencia científica.	Aplica muy pocas técnicas y métodos fisioterapéuticos basados en evidencia científica.	No aplica técnicas y métodos fisioterapéuticos basados en evidencia científica.	5

Fuente: Elaboración propia (2020).

Validación de la estrategia por juicio de especialistas

Para validar la propuesta de intervención que esta encaminada a mejorar el estado actual del desarrollo de razonamiento clínico en los estudiantes del séptimo ciclo de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de una universidad privada de Lima, se utilizó la técnica de consulta a juicio de expertos con 10 indicadores la validación interna y externa. Dos expertos fueron seleccionados por su idoneidad de su trabajo en la investigación educacional de tipo aplicada y uno por su trabajo en el área de Terapia Física y Rehabilitación y el conocimiento que posee.

Características de los especialistas.

Esta etapa es la más delicada, debido a que la selección de un validador engloba ciertas características que debe tener, las cuales son: valores éticos profesionales, grado de magister o doctorado, imparcial al emitir juicios de valor, amplia experiencia en el grado y conocimiento acerca de los diversos enfoques teóricos.

Los especialistas seleccionados para avalar la propuesta fueron tres docentes con el grado académico y científicos requeridos, tienen más de 25 años de experiencia profesional y poseen autoridad académica para emitir opinión acerca de la propuesta de la tesis.

En la siguiente tabla se muestran los datos valorados por los especialistas:

Tabla 5

Especialistas de la Validación.

Apellidos y nombres	Grado académico	Especialidad/ Profesión	Ocupación	Años de experiencia
Flores Valdiviezo Hernán	Magister	Sociólogo	Docente investigador	40 años
Muñoz Salazar José Manuel	Doctor	Ingeniero Electrónico	Docente	35 años
Román Lizano Carmen Rosa	Magister	Tecnólogo Médico Terapia Física y Rehabilitación	Docente	25 años

Fuente: Adaptado de los documentos normativos de la USIL (2019)

El maestro Flores Valdiviezo Hernán, es licenciado en sociología con una amplia trayectoria como docente universitario. Ha laborado por años en diferentes universidades y escuelas de posgrado. Actualmente se desempeña a dedicación exclusiva en la USIL.

El doctor Muñoz Salazar José Manuel de profesión ingeniero electrónico es doctor en ciencias de la educación con una amplia trayectoria. En la actualidad se desempeña a dedicación exclusiva en la Escuela de Posgrado de la USIL.

La maestra Roman Lizano Carmen Rosa es licenciada en Tecnología Médica con especialidad en Terapia Física y Rehabilitación cuenta con una maestría en Gerencia de los servicios de salud, actualmente trabaja en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas, posee una amplia experiencia en Fisioterapia Oncológica.

Valoración interna.

Respecto a la ficha de validación interna en la cual se detalla el contenido, el especialista consideró su opinión a partir de 10 criterios de evaluación, en él se pudo apreciar una visión integral del trabajo.

Este informe propone una escala de calificación de 5 puntos que va desde: deficiente puntaje (1), bajo (puntaje 2), regular (puntaje 3), buena (puntaje 4) y muy buena (puntaje 5). Asimismo el especialista registra los aspectos positivos relevantes o negativos, y sugerencias.

Los resultados de la valoración interna se detallan a continuación, el Juez 1 dio una valoración de 86%, el Juez 2 de 96% y el Juez 3 de 98%, al final al realizar la valoración total interna resultó de 93%, esto evidencia que la propuesta se encuentra dentro del rango de muy buena.

Valoracion externa.

En cuanto a la segunda ficha de validación externa, se consideraron de igual forma 10 criterios que permite al especialista evaluar de manera integral el trabajo.

La escala de calificación presento un criterio de puntaje que varía de 1 a 5 con categorías de deficiente puntaje (1), bajo (puntaje 2), regular (puntaje 3), buena (puntaje 4) y muy buena (puntaje 5). Asimismo el especialista registra los aspectos positivos relevantes o negativos, y sugerencias.

Los resultados arrojados en esta segunda valoración evidencian que el juez 1 dio una valoración de 88%, el juez 2 de 96% y el juez 3 de 98%. La valoración total externa resultó de 94%, lo cual demuestra que la propuesta se encuentra dentro del rango de muy buena.

Los resultados del puntaje de valoración interna y externa obtenidos permiten decidir en qué rango se ubica la validez de la propuesta, para esta valoración se utilizaron las escalas deficiente, baja, regular, buena y muy buena.

Resultado de la valoración de los especialistas y conclusiones

A continuación, se recopila la información brindada por los expertos, para ello se presenta la validación interna y externa de la propuesta pedagógica realizada por los especialistas.

Tabla 6

Valoración interna y externa por criterio de jueces

	Especialista 1	Especialista 2	Especialista 3	Promedio
Validación interna	86%	96%	98%	93%
Validación externa	88%	96%	98%	94%
Promedio por especialista	87%	96%	98%	94%
Promedio final	94%

Figura 10. Valoración interna y externa por criterio de jueces

Los resultados de la validación de los expertos implica que el contenido funcional y estructural de la propuesta de estrategia metodológica según el promedio final por especialistas es de 94%, lo cual la ubica como Muy Buena según la Escala de Valoración. Esto responde a los objetivos planteados y a la realidad.

Conclusiones

Después de culminar el proceso de investigación con los datos obtenidos a través de los referentes científicos, el análisis de la información según los datos obtenidos en el trabajo de campo, la modelación y validación de la estrategia metodológica para desarrollar el razonamiento clínico en los estudiantes y, el cumplimiento de los objetivos científicos, se concluye que:

Conclusión 1

Se modeló la estrategia metodológica conforme al objetivo general de la investigación orientada al desarrollo del razonamiento clínico de los estudiantes de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de una universidad privada de Lima. En el diseño se propone la estrategia metodológica aprendizaje de razonamiento clínico (ARC) adaptado a la pedagogía en fisioterapia la cual busca promover la integración de la teoría y práctica a través del estudio de casos clínicos. Esto incentiva la reflexión sobre lo aprendido revisando la evidencia científica sobre diversas patologías y analizando casos similares vividos por los estudiantes.

Esta propuesta responde a un modelo de formación participativo basado en el modelo hipotético deductivo, el cual se realiza en un determinado contexto facilitando la solución de problemas mediante la exposición de casos clínicos y a través de una metodología de desarrollo específica de cuatro etapas en ella, se busca reflexionar, a nivel de grupo, sobre el proceso de razonamiento clínico favoreciendo de esta manera al debate.

Conclusión 2

Dentro del diagnóstico de campo se evidenció la necesidad de desarrollar razonamiento clínico en el proceso formativo del estudiante. Esto debido a la importancia de integrar la teoría y práctica mediante estrategias metodológicas durante el proceso de enseñanza aprendizaje, de retroalimentar y motivar en el estudiante y, mejorar los procesos evaluativos del docente. La

valoración de estas ideas permitió obtener un resultado objetivo sobre el desarrollo del razonamiento clínico de los estudiantes que conformaron la muestra de la presente investigación. Al ser contrastadas con las categorías apriorísticas, se pudo identificar las categorías emergentes de forma general. En esa misma línea, se logró identificar aquellas que influyeron en el problema investigado desde el proceso de enseñanza aprendizaje. Por último, se permitió orientar la modelación con el fin de contribuir a resolver los problemas diagnosticados y a transformar ese estado real de la realidad pedagógica.

Conclusión 3

Se cumplió con la sistematización teórica de las categorías apriorísticas como son el razonamiento clínico y la estrategia metodológica desde la perspectiva de Vygotsky (1979), Ausubel (1976), Kaufman (2003), Biggs (2005), Elstein et al (1978), Higgs (2008), Villagrán et al., (2018), Díaz (2012), Campusano y Díaz (2017), Fernández (2006), Rodríguez & Pérez (2017). A partir de la revisión de estos autores, se puede comprender los diferentes enfoques teóricos y pedagógicos que contribuyen a lograr un aprendizaje efectivo y al desarrollo del razonamiento clínico de los estudiantes de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de una universidad privada de Lima.

Conclusión 4

En cuanto a la modelación de la propuesta, para elaborarla se consideraron diversos criterios teóricos, prácticos y metodológicos sistematizados a lo largo del proceso investigativo. La propuesta consiste en aplicar el modelo de sesiones clínicas de aprendizaje de razonamiento clínico (ARC) adaptado a la pedagogía en fisioterapia. Este modelo busca que los estudiantes puedan ser capaces de exponer sus conocimientos, articularlos, explicarlos, criticarlos y corregirlos. Mediante la exposición de casos clínicos y a través de una metodología de

desarrollo específica se busca reflexionar en grupo sobre el proceso de razonamiento clínico promoviendo el debate con el resto de los compañeros de aula.

Asimismo, la propuesta es acorde a los enfoques y secuencias metodológicas para el desarrollo del razonamiento clínico durante el proceso de enseñanza aprendizaje, este modelo de aprendizaje fusiona la formación participativa y el aprendizaje colaborativo, basado en el modelo hipotético deductivo o analítico, buscando contribuir al desarrollo de razonamiento clínico de los estudiantes.

Conclusión 5

Los especialistas emitieron opinión favorable ante la propuesta metodológica aplicada, esta fue validada por tres especialistas, dos jueces metodólogos y un temático. Los especialistas refieren que la propuesta presenta argumentos teóricos y prácticos que permiten su aplicación práctica en el proceso de enseñanza – aprendizaje. Consideran que el estudiante es quien debe asumir su rol protagónico durante el proceso y es el docente quien cumple el rol de facilitador dentro de este entorno, fortaleciendo el desarrollo del razonamiento clínico y con ello, fomentando estudiantes con competencias integrales dispuestos y al servicio de nuestra comunidad.

Recomendaciones

Recomendación 1

Compartir la propuesta metodológica planteada a los coordinadores de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de las diferentes universidades de Lima con el objetivo de analizarla e implementarla como estrategia metodológica para propiciar una buena práctica pedagógica formadora de estudiantes con pensamiento crítico, reflexivo y con competencias integrales.

Recomendación 2

Implementar la propuesta a través de un taller práctico y vivencial donde se pueda plasmar los sustentos teóricos y metodológicos del aprendizaje integrando el desarrollo del razonamiento clínico. Esta propuesta es con el objetivo de fortalecer las competencias pedagógicas e involucrar a los actores educativos.

Recomendación 3

Adaptar la estrategia metodológica en los diversos contextos clínicos con el fin de potenciar la práctica pedagógica e involucrar a los diversos actores educativos. Asimismo, se espera aportes para enriquecer la propuesta y añadir confiabilidad estadística.

Recomendación 4

Someter a validación el impacto en la práctica de la estrategia metodológica modelada tras su aplicación, con la finalidad de comprobar su efectividad en el desarrollo del razonamiento clínico de los estudiantes de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de una universidad privada de Lima.

Referencias

- Abero, Berardi, Capocasale, García y Rojas (2015). *Investigación Educativa*. Camus Ediciones. Uruguay.
- Álvarez, A. y Del Río P. (2000) *Educación y desarrollo: la teoría de Vigotsky y la zona de desarrollo próximo*. Madrid.
- Asociación Americana de Terapia Física. (2003). *Guía para la práctica de la Asociación Americana de Terapia Física 3.0*.
- Asopa, B. y Beye, G. (2001). Appendix 2: The case method. disponible en <http://www.fao.org/docrep/W7500E/w7500e0b.htm>
- Ausubel, D. (1976). *Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo*. México: Ed. Trillas.
- Bernal, A. (2010) *Metodología de la investigación administración, economía, humanidades y ciencias sociales*. (3ra Ed). PEARSON EDUCACIÓN, Colombia.
- Biggs, J. (2005) *Calidad del aprendizaje universitario*. Narcea S.A. de Ediciones, Madrid.
- Campusano, K. y Díaz, C. (2017). *Manual de estrategias didácticas: orientaciones para su selección*. Ediciones Inacap. Santiago.
- Campanario, J. (2002). *¿Cómo influye la motivación en el aprendizaje de las ciencias?* Recuperado de <http://www2.uah.es/imc/webens/127.html>
- Cerezal, J., Fiallo, J. y Huaranga O. (2002). *Los métodos científicos en las investigaciones pedagógicas*. Cuba.
- Cerezal, J., Fiallo, J. y Huaranga O. (2016). *Los métodos Científicos en las investigaciones Pedagógicas*. La Habana. Colectivo Pedagógico.
- Christensen, N., Black, L., Furze, J., Huhn, K., Vendrely, A. & Wainwright, S. (2017). *Razonamiento clínico: encuesta de métodos de enseñanza, integración y evaluación en educación académica de fisioterapeuta de nivel de entrada*. *Terapia Física*, 97, 175–186. EE.UU.

- Crespo, A. (2002). *Contemplando la cognición. Cognición Humana. Mente, Ordenadores y Neuronas* Crespo (Ed.), (pp. 27-35). Madrid.
- De Abreu. (2017). *Estrategias metodológicas por competencias dirigidas a los docentes para el desempeño de las áreas clínicas de la unidad curricular práctica profesional integral del adulto II de la facultad de odontología de la universidad de Carabobo*. (Trabajo de investigación) Universidad de Carabobo, Venezuela.
- Delors, J. (1996). “*Los cuatro pilares de la educación*” en *La educación encierra un tesoro. Informe a la UNESCO de la Comisión internacional sobre la educación para el siglo XXI*, Madrid, España: Santillana/UNESCO. pp. 91-103.
- Díaz, F., Arceo, B., y Hernández, G. (2002). *Estrategias Docentes para un Aprendizaje Significativo: Una interpretación constructivista*. (2ªed.). México, D, F: McGraw-Hill Interamericana.
- Díaz, G. (2012). *Las estrategias metodológicas y la actitud crítica en los estudiantes ingresantes de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos*. (Tesis de posgrado) Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú.
- Escalante, A. (2018). *Programa de Estrategias Metodológicas para aprendizaje del Desarrollo Psicomotor del Niño en los Estudiantes de V Ciclo de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad de Chiclayo*. (Tesis posgrado) Universidad Cesar Vallejo, Perú.
- Elstein, A.; Shulman, L. y Sprafka, S. (1978) *Resolución de problemas médicos: un análisis del razonamiento clínico*. Cambridge, MA: Harvard University.
- Epstein, R.M. (2007). *Assessment in Medical Education*. *New England Journal of Medicine*. 356, 387-396.
- Eva KW. (2005). *What every teacher needs to know about clinical reasoning*. *Med Educ*. 39:98-106.
- Fernández. A. (2006). *Metodologías activas para la formación de competencias*. *Education siglo XXI*, 24, 35-56.
- Ferraz. L (2019). *Sistematización como método teórico*. Universidad de las Tunas, Cuba.

- Flavell, J. H. (1987). Speculations about the nature and development of metacognition. En E. Weinert y R. H. Kluwe (Eds.), *Metacognition, motivation and understanding*. Hillsdale, N. J.: Laurence Erlbaum.
- Forero, S. Díaz, L. y Rodríguez, L. (2010). *Razonamiento clínico en fisioterapia*. Universidad del Rosario, Colombia.
- Freire, P. (1983). *La Pedagogía liberadora*. 30ª Edición. México D.F. Editorial Siglo Veintiuno.
- García-Mangas, J. (2005). Una estrategia de educación continua orientada al aprendizaje de la clínica. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*, 43(5), 443-448.
- García-Perez, A y Mendiá, R. (2015). *Acompañamiento educativo: El rol del educador en Aprendizaje y Servicio Solidario*. Revista del currículum y formación del profesorado. España. Volumen 19.N1.
- Gastulo, L. (2019). *Estrategia metodológica para fortalecer la comprensión de contenidos en los estudiantes de la Carrera Profesional de Tecnología Médica - Especialidad de Terapia Física y Rehabilitación*. (Tesis de posgrado) Universidad Particular de Chiclayo. Perú.
- Herran, A. (2014). *Aplicación de la enseñanza basada en la resolución de casos clínicos en la asignatura "fisioterapia en afecciones musculoesqueléticas" en el centro de ciencias de la salud San Rafael* –Universidad Autónoma de Madrid. España.
- Hernández, P. (1995). F. *Bases metodológicas de la investigación educativa*. España.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. México, D, F: McGraw-Hill.
- Hidalgo, R., Saavedra, M., Silva, F., Basaure, V., Diaz, J., Urrutia, P., y Froes, P. (2018). Razonamiento clínico en kinesiología y su aplicación docente: Revisión sistemática. *Kinesiología* 2018;37(1):3-10.
- Higgs, J., y Jones, M. (2008). *Toma de decisiones clínicas y múltiples espacios problemáticos*. J. Higgs, M. Jones, S. Loftus, & N. Christensen (Eds.), *Clinical reasoning in the health professions* (pp.3–18). Amsterdam: Butterworth Heinemann.

- Higgs, J. (2008). *Razonamiento clínico en las profesiones de la salud. (3ra edition)*. Amsterdam: Butterworth Heinemann.
- Irala, M. (2013). *Razonamiento clínico en fisioterapia musculo esquelética, neurológica y cardio- respiratoria* (Tesis pregrado) Universidad de Alcalá, España.
- Isaza, L. (2014). Estilos de Aprendizaje: una apuesta por el desempeño académico de los estudiantes en la Educación Superior. *Revista Encuentros, Universidad Autónoma del Caribe*, 12 (2), pp. 25-34.
- Lozano, F. y Tamez, L. (2014). Retroalimentación formativa para estudiantes de educación a distancia. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*. Madrid. Volumen 17(2).
- Jones, M.A. (2008). *Razonamiento clínico en Fisioterapia*. In: Higgs J. Jones MA, editors. *Clinical reasoning in the health professions the Oxford*: Butterworth-Heinemann.
- Manual de orientaciones: Estrategias Metodológicas de Enseñanza y Evaluación de Resultados de Aprendizaje. *Universidad de La Frontera* (2018). Temuco Chile.
- Maroto, O. (2016). Evaluación de los aprendizajes en escenarios clínicos: ¿qué evaluar y por qué? *Revista Educación* 41(1), 1-18, e-ISSN: 2215-2644. Costa Rica.
- Martinez, M. (1998). La investigación cualitativa etnográfica en educación. *Manual teórico - práctico*. (5ta Edición). México.
- Mendoza, J. (2010). *Vygotsky y la construcción del conocimiento*. Boletín Electrónico de Investigación de la Asociación Oaxaqueña de Psicología A.C. Universidad Pedagógica Nacional - Unidad Ajusco. México Volumen 6. Número 1. 2010. Pág. 159-164.
- Mertens, D. (2005). *Research and evaluation in Education and Psychology: Integrating diversity with quantitative, qualitative, and mixed methods*. Thousand Oaks: Sage.
- Montpetit-Tourangeau, K., Dyer, J., Hudon, A. et al. (2017). Fomento del razonamiento clínico en fisioterapia: comparación de los efectos del estudio del mapa conceptual y la finalización del mapa conceptual después del estudio de ejemplo en estudiantes principiantes y avanzados. *BMC Med Educ* 17, 238.

- Moruno-Miralles, P., Talavera-Valverde, M., & Reyes-Torres, A. (2019). Razonamiento clínico en terapia ocupacional. *Revista De La Facultad De Medicina*, 67(1), 153-159.
- Ortiz, A. (2013). Modelos pedagógicos y teorías del aprendizaje. *Ediciones de la U*. La Habana. Cuba.
- Piaget, J. (1980). *Psicología y pedagogía*. Barcelona: Editorial Ariel.
- Pimienta, J. (2012). *Estrategia de enseñanza-aprendizaje*. México: Pearson Educación.
- Parra, H. (20015). *Las competencias del docente de medicina y sus implicaciones en el desempeño académico del médico en formación*. PEARSON, México.
- Parra M, E., y Páucar, P. (2019). Manual de estrategias didácticas. Obtenido de Manual de estrategias didácticas: file:///C:/Users/Mineduc/Downloads/Manual%20did%C3%A1ctico.pdf
- Paz, E. (2003). *Investigación cualitativa en educación*. Venezuela
- Pinilla, A. (2008). *Modelos pedagógicos y formación de profesionales en el área de la salud*. Acta Médica Colombiana., volumen 36 p.4.
- Quintero, Y. (2011). *La importancia de las estrategias en el ámbito educativo*. Cuadernos de Educación y Desarrollo. Recuperado de <http://www.eumed.net/rev/ced/27/yjqc.htm>
- Rodríguez, A. y Pérez, A. O. (2017). Métodos científicos de indagación y de construcción del conocimiento. Revista EAN, 82, pp.175-195. <https://doi.org/10.21158/01208160.n82.2017.1647>
- Ruiz, L. y Pachano, L. (2005) *La docencia universitaria y las prácticas evaluativas*. Educere. 9(31):531-540. Venezuela.
- Salas Perea, Ramón Syr, & Salas Mainegra, Arlene. (2017). *Evaluación para el aprendizaje en ciencias de la salud*. EDUMECENTRO, 9(1), 208-227.
- Saarinen-Rahiika, H.y Binkley, J.M. (1998). *Problem-Based Learning in Physical Therapy: A Review of the Literature and Overview of the MacMaster University Experience*. Phys Ther, 78 (2). 195-211.
- Sanchez y Reyes (2015). *Metodología y Diseños en la investigación científica*. Lima, Perú.

- Tamayo, M. (2001). *El proceso de investigación científica* (4a ed.). México.
- Torres, M. Tolosa, I y Daza J. (2009). *Estrategias pedagógicas que favorecen la toma de decisiones clínicas en fisioterapia*. (Trabajo de investigación) Universidad del Rosario, Colombia.
- Torrez, M. y Girón, D. (2009). *Didáctica General: Colección Pedagógica Formación Inicial de Docentes Centro americanos de Educación Básica*. (vol.9.). San José, Costa Rica: *Editoram S.A.*
- Tuning América Latina. (2004). *Reflexiones y perspectivas de la Educación Superior en América Latina*. Bilbao.
- Uera, A. (2019). *Estrategia didáctica para desarrollar habilidades investigativas en los estudiantes de la carrera de terapia física de una Universidad Privada de Lima*. (Tesis de posgrado) Universidad San Ignacio de Loyola.
- Uriarte, J. (2005). En la transición a la edad adulta. Los adultos emergentes. *Revista Internacional de Psicología del Desarrollo y de la Educación*. 2005, 3 (1), 145-160.
- Valadez (2014). *Habilidades de pensamiento crítico y razonamiento clínico, en alumnos novatos y avanzados de la licenciatura en Enfermería y Obstetricia*. (Tesis de posgrado) Universidad Nacional Autónoma de México, México.
- Valledor, R. (2013). *Los fundamentos filosóficos de la investigación educacional*. Conferencia por el X aniversario del Centro de Estudios Pedagógicos. Las Tunas.
- Vargas, Z. (2009). *La investigación aplicada: una forma de conocer las realidades con evidencia científica*. Vol. 33 núm. 1, 2009, pp. 155-165.
- Vygotsky, L. S. (1987). *Pensamiento y Lenguaje*. Buenos Aires: La Pléyade. (Publicado originalmente en 1934).
- Villagrán et al. (2018). Razonamiento clínico inductivo o deductivo: una propuesta cualitativa en Kinesiología. *Revista de Ciencias Médicas* Volumen 43 número 1. Chile.

- Villaroel, J. Ribeiro, Q. y Bernal, N. (2014). *Razonamiento Clínico: Su Déficit Actual y la importancia del aprendizaje de un Método durante la formación de la Competencia Clínica del Futuro Médico*. Bolivia.
- William, D. (2011). What is assessment for learning? *Studies in Educational Evaluation*, 37, 3-14.
- Zúñiga, C. y Cárdenas, P. (2014). Instrumentos de Evaluación: ¿Qué piensan los estudiantes al terminar la escolaridad obligatoria? *Perspectiva Educacional, Formación de Profesores* ;53(1):57-72.

Anexos

Anexo 1. Matriz metodológica y matriz de categorización

Anexo 2. Instrumentos de recolección de datos

Anexo 3. Validación de los instrumentos

Anexo 4. Validación de la propuesta.

Anexo 5. Otros.

Anexo 1. Matriz metodológica

ESTRATEGIA METODOLOGICA PARA DESARROLLAR EL RAZONAMIENTO CLINICO EN LOS ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE TERAPIA FISICA Y REHABILITACION DE UNA UNIVERSIDAD PRIVADA DE LIMA											
Problema General	Problemas Específicos	Objetivo General	Objetivos Específicos	Categorías	Subcategorías	Método	Unidad de análisis	Técnicas	Instrumentos		
¿Cómo desarrollar el razonamiento clínico en los estudiantes de la carrera de terapia física y rehabilitación de una Universidad Privada de Lima?	¿Cuál es la situación actual del desarrollo de razonamiento clínico en estudiantes de la carrera de terapia física y rehabilitación de una Universidad Privada de Lima?	Diseñar una estrategia metodológica que permita desarrollar el razonamiento clínico en los estudiantes de la carrera de terapia física y rehabilitación de una Universidad Privada de Lima.	Diagnosticar el estado actual del razonamiento clínico en los estudiantes de la carrera de terapia física y rehabilitación de una Universidad Privada de Lima.	Razonamiento clínico	Proceso cognitivo Razonamiento inductivo Razonamiento deductivo	Socio crítico Interpretativo Investigación aplicada educativa Análisis y síntesis Inductivo – deductivo Abstracción e integración Modelación	Docentes y estudiantes de la carrera de terapia física y rehabilitación del cuarto año de pregrado de una universidad privada de Lima.	Observación de clases	Guía de observación		
	¿Cuáles son los fundamentos teóricos y metodológicos que sustenten la estrategia para desarrollar el razonamiento clínico en estudiantes de la carrera de terapia física y rehabilitación de una Universidad Privada de Lima?		Fundamentar teórica y metodológicamente la propuesta de una estrategia metodológica que permita desarrollar el razonamiento clínico en los estudiantes de la carrera de terapia física y rehabilitación de una Universidad Privada de Lima					Encuesta a los docentes	Entrevista semiestructurada a los docentes		
	¿Qué criterios teóricos y pedagógicos se debe tomar en cuenta en la modelación de una estrategia metodológica para desarrollar el razonamiento clínico en estudiantes de la carrera de terapia física y rehabilitación de una Universidad Privada de Lima?		Diseñar el modelamiento de una estrategia metodológica que permita desarrollar el razonamiento clínico en estudiantes de la carrera de terapia física y rehabilitación de una Universidad Privada de Lima.	Estrategia Metodológica	Sistema de método y técnicas didácticas Actividades de enseñanza aprendizaje Recursos didácticos			Encuesta a los estudiantes	Cuestionario de preguntas cerradas escrito.		
	¿Cómo validar la propuesta de la estrategia metodológica para desarrollar el razonamiento clínico en estudiantes de la carrera de terapia física y rehabilitación de una Universidad Privada de Lima?		Validar por criterio de expertos la efectividad de la estrategia metodológica modelada para contribuir al desarrollo del razonamiento clínico en estudiantes de la carrera de terapia física y rehabilitación de una Universidad Privada de Lima					Evaluación pedagógica	Prueba pedagógica		
											Criterio de expertos

Matriz de categorización

Estrategia metodológica para desarrollar el razonamiento clínico en estudiantes de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de una universidad privada de Lima.								
CATEGORÍAS	SUB CATEGORÍAS	INDICADORES	CUESTIONARIO PARA ESTUDIANTES	GUÍA DE ENTREVISTA SEMI ESTRUCTURADA	ITEMS DE LA CUESTIONARIO	ITEMS DE LA GUÍA DE ENTREVISTA	ITEMS DE LA GUÍA DE OBSERVACIÓN	PRUEBA PEDAGÓGICA
Razonamiento clínico Villagrán et al (2018), refirió: Es el proceso cognitivo por el cual los profesionales de la salud evalúan críticamente sus intervenciones siendo esta habilidad necesaria para reconocer qué factores son relevantes para el usuario, a fin de realizar juicios clínicos a partir del razonamiento inductivo y deductivo, estos contribuirán a la condición de salud óptima del paciente.	Proceso Cognitivo “Dentro de este proceso, se requiere de una base de conocimiento teórico y de una profunda capacidad de análisis para la resolución de problemas, los cuales influyen directamente en la toma de decisiones clínicas”. (Montpetit-Tourangeau et al., 2017)	1. Identifica y registra lo que observa en la evaluación del paciente.	1. ¿Recibes instrucciones para el llenado de la ficha de evaluación del paciente?	1. ¿En qué etapa de la evaluación del paciente el alumno logra desarrollar capacidad de análisis y razonamiento clínico?	1	1		7
		2. Posee capacidad de análisis y razonamiento clínico.	2. ¿El docente utiliza técnicas didácticas que te ayudan a analizar y razonar clínicamente?		2			1,8
		3. Compara y relaciona diferentes características en cada caso clínico.	3. ¿Usted logra comparar y relacionar las diferentes características obtenidas en cada caso clínico?	2. ¿Qué métodos y técnicas de enseñanza aplica para que el estudiante logre comparar y relacionar diferentes síndromes kinésicos en cada caso clínico?	3	2		2,8
	Razonamiento Inductivo “El razonamiento inductivo hace referencia a un proceso de pensamiento con el que los estudiantes recogen los elementos particulares de un caso clínico y a partir de estos desarrollan ideas integradas y de asociación”. (Villagrán et al., 2018)	4. Identifica síndromes kinésicos en cada caso clínico.	4. ¿Usted logra identificar los síndromes kinésicos en cada caso clínico?		4			7
		5. Aplica técnicas de recolección inductiva de datos en los casos clínicos.	5. ¿El docente enseña técnicas adecuadas de recolección inductiva para el almacenamiento de datos obtenidos?	3. ¿De qué manera contribuye a que el estudiante logre integrar y relacionar las técnicas de recolección inductiva para el almacenamiento de datos obtenidos?	5	3		
		6. Integra los elementos observados en el caso clínico.	6. ¿Usted puede integrar y relacionar los elementos observados en cada caso clínico?		6			1
	Razonamiento Deductivo “Proceso de pensamiento deductivo, el cual tiene relación con analizar los elementos generales para luego desarrollar un análisis particular de los aspectos relevantes en el caso clínico”. (Villagrán et al., 2018)	7. Aplica técnicas de recolección deductiva de datos en los casos clínicos.	7. ¿Usted aplica técnicas de recolección deductiva para el almacenamiento de datos obtenidos?	4. ¿Cómo contribuye usted para que el estudiante logre aplicar técnicas de recolección deductiva para el almacenamiento de datos obtenidos en los casos clínicos?	7	4		3,4
		8. Evalúa e interpreta pruebas exploratorias físicas en cada caso clínico.	8. ¿Evalúa y logra interpretar las pruebas exploratorias físicas en cada caso clínico?	5. ¿Cómo desarrolla en sus alumnos la capacidad de análisis y síntesis de información durante la exploración física en cada caso clínico?	8	5		3,4
		9. Analiza y sintetiza la información de cada caso clínico.	9. ¿Usted logra analizar y sintetizar la información de cada caso clínico?		9			2
	Sistema de método y técnicas didácticas “Son procedimientos de menor alcance que las estrategias didácticas, dado que se utilizan en periodos cortos (parte de una asignatura); cuyo foco es orientar específicamente una parte del aprendizaje, desde una lógica con base psicológica, aportando así al desarrollo de competencias”. (Campusano y Díaz, 2017)	10. Aplica los procedimientos coherentes y organizados durante la sesión de clase.	10. ¿El docente utiliza procedimientos coherentes y organizados durante el desarrollo de su clase?	6. ¿Qué métodos y estrategias didácticas utiliza en su clase para contribuir al desarrollo de razonamiento clínico de sus estudiantes?	10	6	8	
		11. Posee experiencia docente y dominio del tema para el desarrollo de la clase.	11. ¿Usted percibe que el docente posee experiencia y dominio del tema en los diferentes temas de la asignatura que enseña?	7. Según su experiencia docente ¿Qué entiende usted por razonamiento clínico?	11		2	
		12. Demuestra habilidades y destrezas durante el desarrollo de la clase.	12. ¿El estudiante demuestra habilidades y destrezas para el ejercicio de la práctica profesional?		12		3	
	Actividades de enseñanza aprendizaje “Son acciones necesarias para lograr la articulación entre lo que pretende lograr la estrategia y técnica didáctica, las necesidades y características del grupo de estudiantes. Su diseño e implementación son flexibles y su duración es breve”. (Campusano y Díaz, 2017)	13. Diseña actividades didácticas para lograr los objetivos del aprendizaje significativo mediante estudios de casos clínicos	13. ¿El docente realiza actividades didácticas mediante casos clínicos, lo cual le permite lograr los objetivos de aprendizaje del curso?	8. ¿Usted suele realizar actividades didácticas mediante casos clínicos, lo cual le permite al estudiante lograr los objetivos de aprendizaje del curso?	13	7	1	
		14. Planifica actividades significativas durante el proceso de enseñanza aprendizaje.	14. ¿Usted percibe que el docente logra planificar con anticipación las actividades para el desarrollo de su clase?		14		2	
		15. Aplica evaluación formativa durante el proceso de enseñanza aprendizaje.	15. ¿La evaluación que aplica el docente, te permite realizar medidas correctivas y mejorar tu aprendizaje?	9. Usted suele aplicar evaluación formativa durante el proceso de enseñanza aprendizaje?, y ¿Cómo los aplica?	15	8	6,7,9	
		16. Realiza la retroalimentación en cada sesión de clase.	16. ¿El docente suele realizar la retroalimentación en cada sesión de clase?	10. ¿Para usted es importante realizar la retroalimentación en cada clase?, y ¿por qué?	16	9	12,13	
	Recursos didácticos “Son todos aquellos materiales, medios, soportes físicos o digitales que refuerzan tanto la acción docente como la de los estudiantes, optimizando el proceso de enseñanza – aprendizaje”. (Campusano y Díaz, 2017)	17. Diseña y selecciona diversos materiales didácticos para lograr el aprendizaje significativo.	17. ¿El docente diseña y selecciona diversos materiales didácticos para cada sesión de clase?	11. ¿Qué recursos didácticos emplea en su sesión de clase? y ¿Cómo los emplea para desarrollar el razonamiento clínico en los estudiantes?	17	10	3,7	
		18. Maneja los recursos didácticos de manera eficiente despertando interés en los alumnos.	18. ¿Los recursos didácticos utilizados por el docente logran despertar tu interés?		18		3	

Anexo 2. Instrumentos de recolección de datos

ENTREVISTA SEMI ESTRUCTURADA A LOS DOCENTES

Datos informativos:

Entrevistador: _____

Lugar y Fecha: _____

Duración: _____

OBJETIVO: Conocer la preparación teórica y didáctica que poseen los docentes sobre los fundamentos del razonamiento clínico en los estudiantes del VIII ciclo de la carrera de Terapia Física de una universidad privada de Lima.

Preguntas:

1. ¿En qué etapa de la evaluación del paciente el alumno logra desarrollar capacidad de análisis y razonamiento clínico?
2. ¿Qué métodos y técnicas de enseñanza aplica para que el estudiante logre comparar y relacionar diferentes síndromes kinésicos en cada caso clínico?
3. ¿De qué manera contribuye a que el estudiante logre integrar y relacionar las técnicas de recolección inductiva para el almacenamiento de datos obtenidos?
4. ¿Cómo contribuye usted para que el estudiante logre aplicar técnicas de recolección deductiva para el almacenamiento de datos obtenidos en los casos clínicos?
5. ¿Cómo desarrolla en sus alumnos la capacidad de análisis y síntesis de información durante la exploración física en cada caso clínico?
6. ¿Qué métodos y estrategias didácticas utiliza en su clase para contribuir al desarrollo de razonamiento clínico de sus estudiantes?
7. Según su experiencia docente ¿Qué entiende usted por razonamiento clínico?
8. ¿Usted suele realizar actividades didácticas mediante casos clínicos, lo cual le permite al estudiante lograr los objetivos de aprendizaje del curso?
9. ¿Usted suele aplicar evaluación formativa durante el proceso de enseñanza aprendizaje?, y ¿Cómo los aplica?
10. ¿Para usted es importante realizar la retroalimentación en cada clase?, y ¿por qué?
11. ¿Qué recursos didácticos emplea en su sesión de clase? y ¿Cómo los emplea para desarrollar el razonamiento clínico en los estudiantes?

CUESTIONARIO A LOS ESTUDIANTES

DATOS GENERALES:

Carrera: _____ Ciclo: _____

Edad: _____ Sexo: Femenino () Masculino () Fecha: _____

OBJETIVO: Constatar el nivel de satisfacción que experimentan los estudiantes del VIII ciclo con la manera en que el docente de la asignatura Fisioterapia musculoesquelética dirige el proceso de enseñanza – aprendizaje para contribuir al desarrollo de razonamiento clínico en la carrera de Terapia Física de una universidad privada de Lima.

Instrucciones:

Estimado estudiante, como parte de una investigación necesitamos que colabores con tu opinión respecto a los contenidos de la asignatura y de la forma como el docente dirige la sesión de clase. Para ello te pedimos que leas atentamente el siguiente cuestionario para responder con sinceridad las siguientes preguntas. *Marca sólo una alternativa de acuerdo a la tabla adjunta. Tienes 30 minutos*

NUNCA	CASI NUNCA	A VECES	CASI SIEMPRE	SIEMPRE
1	2	3	4	5

Preguntas:

INDICADORES		PUNTAJE				
		1	2	3	4	5
1	¿Recibes instrucciones para el llenado de la ficha de evaluación del paciente?					
2	¿El docente utiliza técnicas didácticas que te ayudan a analizar y razonar clínicamente?					
3	¿Usted logra comparar y relacionar las diferentes características obtenidas en cada caso clínico?					
4	¿Usted logra identificar los síndromes kinésicos en cada caso clínico?					
5	¿El docente enseña técnicas adecuadas de recolección inductiva para el almacenamiento de datos obtenidos?					
6	¿Usted puede integrar y relacionar los elementos observados en cada caso clínico?					
7	¿Usted aplica técnicas de recolección deductiva para el almacenamiento de datos obtenidos?					
8	¿Evalúa y logra interpretar las pruebas exploratorias físicas en cada caso clínico?					
9	¿Usted logra analizar y sintetizar la información de cada caso clínico?					
10	¿El docente utiliza procedimientos coherentes y organizados durante el desarrollo de su clase?					

11	¿Usted percibe que el docente posee experiencia y dominio del tema en los diferentes temas de la asignatura que enseña?					
12	¿El estudiante demuestra habilidades y destrezas para el ejercicio de la práctica profesional?					
13	¿El docente realiza actividades didácticas mediante casos clínicos, lo cual te permite lograr los objetivos de aprendizaje del curso?					
14	¿Usted percibe que el docente logra planificar con anticipación las actividades para el desarrollo de su clase?					
15	¿La <u>evaluación</u> que aplica el docente, te permite realizar medidas correctivas y mejorar tu aprendizaje?					
16	¿El docente suele realizar la retroalimentación en cada sesión de clase?					
17	¿El docente diseña y selecciona diversos materiales didácticos para cada sesión de clase?					
18	¿Los recursos didácticos utilizados por el docente logran despertar tu interés?					

PRUEBA PEDAGÓGICA PARA ESTUDIANTES

DATOS GENERALES:

Carrera: _____ Ciclo: _____
Edad: _____ Sexo: Masculino () Femenino () Fecha: _____

OBJETIVO: Comprobar el nivel de conocimientos teóricos sobre el curso Fisioterapia musculoesquelética y el nivel de desarrollo de razonamiento clínico al emitir un diagnóstico fisioterapéutico y elaborar un plan de tratamiento en estudiantes de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de una universidad privada de Lima.

Instrucciones:

Estimado estudiante, como parte de una investigación que estamos realizando para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en el curso de Fisioterapia musculoesquelética, necesitamos de tu colaboración. A continuación, te presentamos algunas preguntas relacionadas con los conocimientos adquiridos en la asignatura de Fisioterapia musculoesquelética, por favor léelas atentamente y responde según corresponda. Marca con una (x) la respuesta correcta.

Caso clínico:

Paciente mujer de 45 años post operada hace 2 años por Cáncer de mama derecha mastectomizada le realizaron extirpación de 30 ganglios a nivel axilar, recibió tratamiento con quimioterapia y radioterapia, refiere dolor en brazo derecho y pesadez. Durante la evaluación se observó que no presenta lesiones de piel, no existe aumento de temperatura, se evidencia edema linfático y fibrosis a nivel de antebrazo y brazo. Rangos articulares hombro derecho: Flexión 90°, extensión 90°, abducción 90°, rotación interna y externa 45°. Antecedentes: HTA (-), DM (-), Celulitis 2 veces.

Preguntas

- 1) Con respecto al diagnóstico y tratamiento fisioterapéutico ideal podemos decir:
 - a) Linfedema primario, realizaría Vendaje multicapa y Drenaje linfático manual.
 - b) Linfedema secundario, realizaría Drenaje linfático manual y Programa de ejercicios miolinfocinéticos.
 - c) Linfedema primario, realizaría Terapia descongestiva completa.
 - d) Linfedema secundario, realizaría Terapia descongestiva completa.
- 2) Nuestro objetivo fisioterapéutico a corto plazo será:
 - a) Disminuir el dolor, aumentar rangos articulares
 - b) Aumentar rangos articulares, mejorar fuerza muscular
 - c) Disminuir fibrosis, disminuir volumen linfático
 - d) Aumentar fuerza muscular, disminuir fibrosis

- 3) La secuencia correcta de tratamiento de DLM de la paciente antes mencionada sería:
 - a) Eflourage, Tratamiento de cuello corto, Abdomen superficial y profundo, Descongestionar el lado no afectado, Establecer anastomosis axilo axilar y axilo inguinal, Tratamiento de lado afectado.
 - b) Eflourage, Tratamiento de cuello corto, Abdomen superficial y profundo, Descongestionar el lado afectado, Establecer anastomosis axilo axilar y axilo inguinal, Tratamiento de lado no afectado.
 - c) Eflourage, Tratamiento de cuello corto, Descongestionar el lado no afectado, Abdomen superficial y profundo, Establecer anastomosis axilo axilar y axilo inguinal, Tratamiento de lado afectado.
 - d) Eflourage, Abdomen superficial y profundo, Tratamiento de cuello corto, Descongestionar el lado no afectado, Establecer anastomosis axilo axilar y axilo inguinal, Tratamiento de lado afectado.

- 4) Marque la secuencia correcta de acuerdo con los componentes de la TDC respecto al tratamiento en la etapa descongestiva.
 - a) Cuidados de la piel y uñas, Vendaje compresivo, Drenaje linfático manual, Programa de ejercicios miolinfocinéticos.
 - b) Drenaje linfático manual, Programa de ejercicios miolinfocinéticos, compresas frías.
 - c) Drenaje linfático manual, Vendaje compresivo, Programa de ejercicios miolinfocinéticos.
 - d) Cuidados de la piel y uñas, Drenaje Linfático Manual, Manga de compresión, Programa de ejercicios linfocinéticos.

- 5) Acerca de las técnicas básicas de DLM. Marque V o F según corresponda.
 - a) Círculos Fijos: Se utiliza principalmente en extremidades ()
 - b) Técnica de Bombeo: Se utiliza en cara, cuello y nuca ()
 - c) Técnica de Cuchareo: Se utiliza en extremidades ()
 - d) Técnica Rotativa: No se utiliza en espalda, glúteos y abdomen ()

- a) FVFF b) FFFF c) VFVF d) FFVF

- 6) Acerca del vendaje multicapa, marque lo incorrecto.
 - a) Reduce la tasa de filtración.
 - b) Evita la reaccumulación de líquido evacuado.
 - c) Suaviza los depósitos de tejido endurecido.
 - d) La presión de trabajo que ejerce el vendaje es baja, y la presión de reposo es alta.

- 7) Es una prueba de valoración para determinar la existencia de linfedema
 - a) Signo de Stemmer
 - b) Signo de Godet
 - c) Escala de Norton
 - d) Escala de Barthel

- 8) En la etapa de mantenimiento, que prenda de compresión indicaría usted.
- a) Manga de compresión nivel CG, grado 3
 - b) Manga de compresión nivel CG, grado 2
 - c) Manga de compresión nivel AG, grado 2
 - d) Manga de compresión nivel AG, grado 3

GUÍA DE OBSERVACIÓN DE UNA SESIÓN DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA FISIOTERAPIA MUSCULOESQUELÉTICA

Guarda

DATOS GENERALES:

Observador: _____

Carrera: _____ Ciclo: _____

Asignatura: _____

Tema de la sesión de clase: _____

Fecha: _____ Horario: _____

OBJETIVO: Constatar la preparación teórica y didáctica que poseen los docentes sobre el desarrollo de razonamiento clínico al dirigir el proceso de enseñanza - aprendizaje del curso Fisioterapia musculoesquelética en los estudiantes del VIII ciclo de la carrera Terapia Física de una universidad privada de Lima.

Nº	ITEMS A EVALUAR
	INICIO
1	Inicia con una situación problemática apoyándose en el uso de videos, multimedia, una frase, una noticia una anécdota u otros, cuyo contenido se relaciona con el contenido de la clase, movilizando los saberes previos de los estudiantes a través de un sistema de preguntas logrando el interés y la motivación inicial.
2	El diálogo con los estudiantes permite estimular el conflicto cognitivo, a partir del cual el docente orienta y precisa los objetivos de aprendizaje para la sesión de clase.
	DESARROLLO
3	El docente presenta el contenido demostrando dominio y el empleo de recursos didácticos que facilitan el rol activo y participativo de los estudiantes que a través del intercambio expresan libremente sus opiniones, preguntas o juicios respecto al contenido.
4	Presenta una situación problemática y a través de preguntas va orientando las acciones que deben realizar los estudiantes para fomentar la observación, el análisis, la comparación, la interpretación, la predicción, y la solución de problemas de la profesión.

5	Para orientar a los estudiantes en la solución del problema, el docente explica los pasos a seguir a través de ejemplos variados contextualizados en la práctica profesional, solicitando a los estudiantes sus opiniones, los cuales reciben retroalimentación permanente.
6	Luego, presenta otros ejemplos con la finalidad de que los estudiantes asimilen y comprendan el contenido y desarrollen las habilidades necesarias para lograr el objetivo de aprendizaje para la sesión.
7	Seguidamente organiza una serie de actividades grupales con la finalidad de que los estudiantes puedan aplicar el contenido tratado en clase de manera autónoma orientados hacia la comprensión y a que apliquen acciones conceptuales, procedimentales y actitudinales que contribuyen al desarrollo de razonamiento clínico en los estudiantes y al logro de los objetivos de aprendizaje.
8	El profesor explica la actividad y cómo serán evaluados integralmente en la clase.
9	El profesor utiliza métodos de enseñanza que promueven el rol activo de los estudiantes para estimular el desarrollo de razonamiento clínico como el análisis, síntesis, observación, comparación, diagnóstico y plantear un adecuado plan de tratamiento.
10	Durante la realización de las actividades, el docente fomenta el respeto a las opiniones de los demás, el profesionalismo, la ética, el compromiso con la profesión y la actividad científica.
	CIERRE
11	Los estudiantes exponen los resultados de los trabajos en equipos y el resto del aula emite criterios de la calidad del trabajo presentado a través de la exposición de diferentes casos clínicos y sus propuestas de tratamiento.
12	El docente reconoce los procesos de las actividades y las tareas de aprendizaje, utilizando un modelo de evaluación que estimula la la metacognición y autorregulación de los estudiantes.
13	El profesor destaca los logros de la clase y las actitudes de los estudiantes y motiva a los demás a seguir mejorando su aprendizaje con acciones concretas para cada equipo e integrante.

Anexo 3. Validación de los instrumentos

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LA ENTREVISTA A DOCENTES

N°	Formulación del ítem	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Construcción gramatical ³		Observaciones	Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No		
1	¿En qué etapa de la evaluación del paciente el alumno logra desarrollar capacidad de análisis y razonamiento clínico?	X		X		X			
2	¿Qué métodos y técnicas de enseñanza aplica para que el estudiante logre comparar y relacionar diferentes síndromes kinésicos en cada caso clínico?	X		X		X			
3	¿De qué manera contribuye a que el estudiante logre integrar y relacionar las técnicas de recolección inductiva para el almacenamiento de datos obtenidos?	X		X		X			
4	¿Cómo contribuye usted para que el estudiante logre aplicar técnicas de recolección deductiva para el almacenamiento de datos obtenidos en los casos clínicos?	X		X		X			
5	¿Cómo desarrolla en sus alumnos la capacidad de análisis y síntesis de información durante la exploración física en cada caso clínico?	X		X		X			
6	¿Qué métodos y estrategias didácticas utiliza en su clase para contribuir al desarrollo de razonamiento clínico de sus estudiantes?	X		X		X			
7	¿Usted suele aplicar evaluación formativa durante el proceso de enseñanza aprendizaje?, y ¿Cómo los aplica?	X		X		X			
8	Según su experiencia docente ¿Qué entiende usted por razonamiento clínico?	X		X		X			
9	¿Usted suele realizar actividades didácticas mediante casos clínicos, lo cual le permite al estudiante lograr los objetivos de aprendizaje del curso?	X		X		X			
10	¿Para usted es importante realizar la retroalimentación en cada clase?, y ¿por qué?	X		X		X			
11	¿Qué recursos didácticos emplea en su sesión de clase? y ¿Cómo los emplea para desarrollar el razonamiento clínico en los estudiantes?	X		X		X			

OPINIÓN DE APLICABILIDAD DE LA ENTREVISTA:

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [☒] Aplicable después de corregir [☐] No aplicable [☐]

Nombres y Apellidos	Luz María Villafuerte Palacios	DNI N°	23533731
Dirección domiciliaria	Av. General Cordova N°265-403 Miraflores	Teléfono / Celular	957515014
Título profesional / Especialidad	Medico Geriatra	Firma
Grado Académico	Gestión Salud -		
Metodólogo/ temático	Temático	Lugar y fecha	

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL CUESTIONARIO TOMADO A ESTUDIANTES

Nº	Formulación del ítem	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Construcción gramatical ³		Observaciones	Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No		
1	¿Recibes instrucciones para el llenado de la ficha de evaluación del paciente?	X		X		X			
2	¿El docente utiliza técnicas didácticas que te ayudan a analizar y razonar clínicamente?	X		X		X			
3	¿Usted logra comparar y relacionar las diferentes características obtenidas en cada caso clínico?	X		X		X			
4	¿Usted logra identificar los síndromes kinésicos en cada caso clínico?	X		X		X			
5	¿El docente enseña técnicas adecuadas de recolección inductiva para el almacenamiento de datos obtenidos?	X		X		X			
6	¿Usted puede integrar y relacionar los elementos observados en cada caso clínico?	X		X		X			
7	¿Usted aplica técnicas de recolección deductiva para el almacenamiento de datos obtenidos?	X		X		X			
8	¿Evalúa y logra interpretar las pruebas exploratorias físicas en cada caso clínico?	X		X		X			
9	¿Usted logra analizar y sintetizar la información de cada caso clínico?	X		X		X			
10	¿El docente prepara y utiliza material didáctico pertinente al tema a abordar en clase?	X		X		X			
11	¿El docente realiza actividades significativas para que el estudiante logre conocimientos profundos del tema?	X		X		X			
12	¿La evaluación que aplica el docente, te permite realizar medidas correctivas y mejorar tu aprendizaje?	X		X		X			
13	¿El docente utiliza procedimientos coherentes y organizados durante el desarrollo de su clase?	X		X		X			
14	¿Usted percibe que el docente posee experiencia y dominio del tema en los diferentes temas de la asignatura que enseña?	X		X		X			

15	¿Posees habilidades y destrezas para el ejercicio de la práctica profesional?	X		X		X			
16	¿El docente realiza actividades didácticas mediante casos clínicos, lo cual te permite lograr los objetivos de aprendizaje del curso?	X		X		X			
17	¿Usted percibe que el docente logra planificar con anticipación las actividades para el desarrollo de su clase?	X		X		X			
18	¿El docente suele realizar la retroalimentación en cada sesión de clase?	X		X		X			
19	¿El docente diseña y selecciona diversos materiales didácticos para cada sesión de clase?	X		X		X			
20	¿Los recursos didácticos utilizados por el docente logran despertar tu interés?	X		X		X			

OPINIÓN DE APLICABILIDAD DEL CUESTIONARIO:

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable** [☒] **Aplicable después de corregir** [☐] **No aplicable** [☐]

Nombres y Apellidos	Luz María Villalobos Polanco	DNI N°	23883331
Dirección domiciliaria	Cv General Córdova 265- 403 Nro / Loma	Teléfono / Celular	957515014
Título profesional / Especialidad	Medico Cirujano	Firma	
Grado Académico	PERIATRA		
Metodólogo/ temático	CUESTIONARIO SALUD	Lugar y fecha	
	Temático		

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

15	¿Posees habilidades y destrezas para el ejercicio de la práctica profesional?	X		X		X			
16	¿El docente realiza actividades didácticas mediante casos clínicos, lo cual te permite lograr los objetivos de aprendizaje del curso?	X		X		X			
17	¿Usted percibe que el docente logra planificar con anticipación las actividades para el desarrollo de su clase?	X		X		X			
18	¿El docente suele realizar la retroalimentación en cada sesión de clase?	X		X		X			
19	¿El docente diseña y selecciona diversos materiales didácticos para cada sesión de clase?	X		X		X			
20	¿Los recursos didácticos utilizados por el docente logran despertar tu interés?	X		X		X			

OPINIÓN DE APLICABILIDAD DEL CUESTIONARIO:

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable []** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Nombres y Apellidos	Luz María Villafuerte Palacios	DNI N°	23833731
Dirección domiciliaria	Av. General Córdova 265 - 403 Miraflores	Teléfono / Celular	957515014
Título profesional / Especialidad	Medico Cirujano	Firma
Grado Académico	GERIATRIA		
Metodólogo/ temático	GESTION SALUD	Lugar y fecha	
	Temático		

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LA PRUEBA PEDAGÓGICA A ESTUDIANTES

N°	Formulación del ítem	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Construcción gramatical ³		Observaciones	Sugerencias
		SI	No	SI	No	SI	No		
1	Con respecto al diagnóstico y tratamiento fisioterapéutico ideal podemos decir.								
2	Nuestro objetivo fisioterapéutico a corto plazo sería.								
3	La secuencia correcta de tratamiento de DLM de la paciente antes mencionada sería.								
4	Marque la secuencia correcta de acuerdo a los componentes de la TDC respecto al tratamiento en la etapa descongestiva.								
5	Acerca de las técnicas básicas de DLM. Marque V o F según corresponda.								
6	Acerca del vendaje multicapa, marque lo incorrecto.								
7	Es una prueba de valoración para determinar la existencia de linfedema.								
8	En la etapa de mantenimiento, que prenda de compresión indicaría usted.								

OPINIÓN DE APLICABILIDAD DE LA PRUEBA PEDAGÓGICA:

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable []** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Nombres y Apellidos	Luz María Villafuerte Palacios	DNI N°	23833731
Dirección domiciliaria	Av. General Córdova No 265 - 403 Miraflores	Teléfono / Celular	957515014
Título profesional / Especialidad	Medico Cirujano	Firma
Grado Académico	GERIATRIA		
	GESTION SALUD		

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LA ENTREVISTA A DOCENTES

Nº	Formulación del ítem	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Construcción gramatical ³		Observaciones	Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No		
1	¿En qué etapa de la evaluación del paciente el alumno logra desarrollar capacidad de análisis y razonamiento clínico?	✓		✓		✓			
2	¿Qué métodos y técnicas de enseñanza aplica para que el estudiante logre comparar y relacionar diferentes síndromes kinésicos en cada caso clínico?	✓		✓		✓			
3	¿De qué manera contribuye a que el estudiante logre integrar y relacionar las técnicas de recolección inductiva para el almacenamiento de datos obtenidos?	✓		✓		✓			
4	¿Cómo contribuye usted para que el estudiante logre aplicar técnicas de recolección deductiva para el almacenamiento de datos obtenidos en los casos clínicos?	✓		✓		✓			
5	¿Cómo desarrolla en sus alumnos la capacidad de análisis y síntesis de información durante la exploración física en cada caso clínico?	✓		✓		✓			
6	¿Qué métodos y estrategias didácticas utiliza en su clase para contribuir al desarrollo de razonamiento clínico de sus estudiantes?	✓		✓		✓			
7	¿Usted suele aplicar evaluación formativa durante el proceso de enseñanza aprendizaje?, y ¿Cómo los aplica?	✓		✓		✓			
8	Según su experiencia docente ¿Qué entiende usted por razonamiento clínico?	✓		✓		✓			
9	¿Usted suele realizar actividades didácticas mediante casos clínicos, lo cual le permite al estudiante lograr los objetivos de aprendizaje del curso?	✓		✓		✓			
10	¿Para usted es importante realizar la retroalimentación en cada clase?, y ¿por qué?	✓		✓		✓			
11	¿Qué recursos didácticos emplea en su sesión de clase? y ¿Cómo los emplea para desarrollar el razonamiento clínico en los estudiantes?	✓		✓		✓			

OPINIÓN DE APLICABILIDAD DE LA ENTREVISTA:

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable ☒ Aplicable después de corregir ☐ No aplicable ☐

Nombres y Apellidos	José Manuel MORA SANCHEZ	DNI N°	09536793
Dirección domiciliaria		Teléfono / Celular	
Título profesional / Especialidad		Firma	
Grado Académico	DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN	Lugar y fecha	
Metodólogo/ temático			

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL CUESTIONARIO TOMADO A ESTUDIANTES

Nº	Formulación del ítem	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Construcción gramatical ³		Observaciones	Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No		
1	¿Recibes instrucciones para el llenado de la ficha de evaluación del paciente?	✓		✓		✓			
2	¿El docente utiliza técnicas didácticas que te ayudan a analizar y razonar clínicamente?	✓		✓		✓			
3	¿Usted logra comparar y relacionar las diferentes características obtenidas en cada caso clínico?	✓		✓		✓			
4	¿Usted logra identificar los síndromes kinésicos en cada caso clínico?	✓		✓		✓			
5	¿El docente enseña técnicas adecuadas de recolección inductiva para el almacenamiento de datos obtenidos?	✓		✓		✓			
6	¿Usted puede integrar y relacionar los elementos observados en cada caso clínico?	✓		✓		✓			
7	¿Usted aplica técnicas de recolección deductiva para el almacenamiento de datos obtenidos?	✓		✓		✓			
8	¿Evalúa y logra interpretar las pruebas exploratorias físicas en cada caso clínico?	✓		✓		✓			
9	¿Usted logra analizar y sintetizar la información de cada caso clínico?	✓		✓		✓			
10	¿El docente prepara y utiliza material didáctico pertinente al tema a abordar en clase?	✓		✓		✓			
11	¿El docente realiza actividades significativas para que el estudiante logre conocimientos profundos del tema?	✓		✓		✓			
12	¿La evaluación que aplica el docente, te permite realizar medidas correctivas y mejorar tu aprendizaje?	✓		✓		✓			
13	¿El docente utiliza procedimientos coherentes y organizados durante el desarrollo de su clase?	✓		✓		✓			
14	¿Usted percibe que el docente posee experiencia y dominio del tema en los diferentes temas de la asignatura que enseña?	✓		✓		✓			

15	¿Posees habilidades y destrezas para el ejercicio de la práctica profesional?	✓		✓		✓			
16	¿El docente realiza actividades didácticas mediante casos clínicos, lo cual te permite lograr los objetivos de aprendizaje del curso?	✓		✓		✓			
17	¿Usted percibe que el docente logra planificar con anticipación las actividades para el desarrollo de su clase?	✓		✓		✓			
18	¿El docente suele realizar la retroalimentación en cada sesión de clase?	✓		✓		✓			
19	¿El docente diseña y selecciona diversos materiales didácticos para cada sesión de clase?	✓		✓		✓			
20	¿Los recursos didácticos utilizados por el docente logran despertar tu interés?	✓		✓		✓			

OPINIÓN DE APLICABILIDAD DEL CUESTIONARIO:

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable** ☒ **Aplicable después de corregir** ☐ **No aplicable** ☐

Nombres y Apellidos	José Manuel Muñoz Soto	DNI N°	09536783
Dirección domiciliar		Teléfono / Celular	
Título profesional / Especialidad		Firma	
Grado Académico	DOCTOR EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN		
Metodólogo/ temático		Lugar y fecha	

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LA ENTREVISTA A DOCENTES

N°	Formulación del ítem	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Construcción gramatical ³		Observaciones	Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No		
1	¿En qué etapa de la evaluación del paciente el alumno logra desarrollar capacidad de análisis y razonamiento clínico?	X		X		X			
2	¿Qué métodos y técnicas de enseñanza aplica para que el estudiante logre comparar y relacionar diferentes síndromes kinésicos en cada caso clínico?	X		X		X			
3	¿De qué manera contribuye a que el estudiante logre integrar y relacionar las técnicas de recolección inductiva para el almacenamiento de datos obtenidos?	X		X		X			
4	¿Cómo contribuye usted para que el estudiante logre aplicar técnicas de recolección deductiva para el almacenamiento de datos obtenidos en los casos clínicos?	X		X		X			
5	¿Cómo desarrolla en sus alumnos la capacidad de análisis y síntesis de información durante la exploración física en cada caso clínico?	X		X		X			
6	¿Qué métodos y estrategias didácticas utiliza en su clase para contribuir al desarrollo de razonamiento clínico de sus estudiantes?	X		X		X			
7	¿Usted suele aplicar evaluación formativa durante el proceso de enseñanza aprendizaje?, y ¿Cómo los aplica?	X		X		X			
8	Según su experiencia docente ¿Qué entiende usted por razonamiento clínico?	X		X		X			
9	¿Usted suele realizar actividades didácticas mediante casos clínicos, lo cual le permite al estudiante lograr los objetivos de aprendizaje del curso?	X		X		X			
10	¿Para usted es importante realizar la retroalimentación en cada clase?, y ¿por qué?	X		X		X			
11	¿Qué recursos didácticos emplea en su sesión de clase? y ¿Cómo los emplea para desarrollar el razonamiento clínico en los estudiantes?	X		X		X			

OPINIÓN DE APLICABILIDAD DE LA ENTREVISTA:

Observaciones (precisar si hay suficiencia): ES APLICABLE

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Nombres y Apellidos	RONAL GARNICA SPOBARR	DNI N°	06164510
Dirección domiciliaria		Teléfono / Celular	
Título profesional / Especialidad	ANATOMIA PEDAGOGICA	Firma
Grado Académico	DR		
Metodólogo/ temático	ORTODONCIAS	Lugar y fecha	16 nov. 2015

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LA PRUEBA PEDAGÓGICA A ESTUDIANTES

N°	Formulación del ítem	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Construcción gramatical ³		Observaciones	Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No		
1	Con respecto al diagnóstico y tratamiento fisioterapéutico ideal podemos decir.	✓		✓		✓			
2	Nuestro objetivo fisioterapéutico a corto plazo sería.	✓		✓		✓			
3	La secuencia correcta de tratamiento de DLM de la paciente antes mencionada sería.	✓		✓		✓			
4	Marque la secuencia correcta de acuerdo a los componentes de la TDC respecto al tratamiento en la etapa descomestiva.	✓		✓		✓			
5	Acerca de las técnicas básicas de DLM. Marque V o F según corresponda.	✓		✓		✓			
6	Acerca del vendaje multicapa, marque lo incorrecto.	✓		✓		✓			
7	Es una prueba de valoración para determinar la existencia de linfedema.	✓		✓		✓			
8	En la etapa de mantenimiento, que prenda de compresión indicaría usted.	✓		✓		✓			

OPINIÓN DE APLICABILIDAD DE LA PRUEBA PEDAGÓGICA:

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable** [X] **Aplicable después de corregir** [] **No aplicable** []

Nombres y Apellidos	<u>Jose Manuel Muñoz Saez</u>	DNI N°	<u>09536793</u>
Dirección domiciliar		Teléfono / Celular	
Título profesional / Especialidad		Firma	<u>[Firma]</u>
Grado Académico	<u>DOCTOR EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN</u>		

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL CUESTIONARIO TOMADO A ESTUDIANTES

N°	Formulación del ítem	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Construcción gramatical ³		Observaciones	Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No		
1	¿Recibes instrucciones para el llenado de la ficha de evaluación del paciente?	X		X		X			
2	¿El docente utiliza técnicas didácticas que te ayudan a analizar y razonar clínicamente?	X		X		X			
3	¿Usted logra comparar y relacionar las diferentes características obtenidas en cada caso clínico?	X		X		X			
4	¿Usted logra identificar los síndromes kinésicos en cada caso clínico?	X		X		X			
5	¿El docente enseña técnicas adecuadas de recolección inductiva para el almacenamiento de datos obtenidos?	X		X		X			
6	¿Usted puede integrar y relacionar los elementos observados en cada caso clínico?	X		X		X			
7	¿Usted aplica técnicas de recolección deductiva para el almacenamiento de datos obtenidos?	X		X		X			
8	¿Evalúa y logra interpretar las pruebas exploratorias físicas en cada caso clínico?	X		X		X			
9	¿Usted logra analizar y sintetizar la información de cada caso clínico?	X		X		X			
10	¿El docente prepara y utiliza material didáctico pertinente al tema a abordar en clase?	X		X		X			
11	¿El docente realiza actividades significativas para que el estudiante logre conocimientos profundos del tema?	X		X		X			
12	¿La evaluación que aplica el docente, te permite realizar medidas correctivas y mejorar tu aprendizaje?	X		X		X			
13	¿El docente utiliza procedimientos coherentes y organizados durante el desarrollo de su clase?	X		X		X			
14	¿Usted percibe que el docente posee experiencia y dominio del tema en los diferentes temas de la asignatura que enseña?	X		X		X			

15	¿Posees habilidades y destrezas para el ejercicio de la práctica profesional?	X		X		X			
16	¿El docente realiza actividades didácticas mediante casos clínicos, lo cual te permite lograr los objetivos de aprendizaje del curso?	X		X		X			
17	¿Usted percibe que el docente logra planificar con anticipación las actividades para el desarrollo de su clase?	X		X		X			
18	¿El docente suele realizar la retroalimentación en cada sesión de clase?	X		X		X			
19	¿El docente diseña y selecciona diversos materiales didácticos para cada sesión de clase?	X		X		X			
20	¿Los recursos didácticos utilizados por el docente logran despertar tu interés?	X		X		X			

OPINIÓN DE APLICABILIDAD DEL CUESTIONARIO:

Observaciones (precisar si hay suficiencia): ES APLICABLE

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Nombres y Apellidos	RONAL GARCIA ESCOBAR	DNI N°	0656492
Dirección domiciliaria		Teléfono / Celular	
Título profesional / Especialidad	ANALISTA DE SISTEMAS	Firma
Grado Académico	DR.	Lugar y fecha	16 NOV. 2015
Metodólogo/ temático	RETOLOGICA		

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LA PRUEBA PEDAGÓGICA A ESTUDIANTES

N°	Formulación del ítem	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Construcción gramatical ³		Observaciones	Sugerencias
		SI	No	SI	No	SI	No		
1	Con respecto al diagnóstico y tratamiento fisioterapéutico ideal podemos decir.	X		X		X			
2	Nuestro objetivo fisioterapéutico a corto plazo sería.	X		X		X			
3	La secuencia correcta de tratamiento de DLM de la paciente antes mencionada sería.	X		X		X			
4	Marque la secuencia correcta de acuerdo a los componentes de la TDC respecto al tratamiento en la etapa descongestiva.	X		X		X			
5	Acerca de las técnicas básicas de DLM. Marque V o F según corresponda.	X		X		X			
6	Acerca del vendaje multicapa, marque lo incorrecto.	X		X		X			
7	Es una prueba de valoración para determinar la existencia de linfedema.	X		X		X			
8	En la etapa de mantenimiento, que prenda de compresión indicaría usted.	X		X		X			

OPINIÓN DE APLICABILIDAD DE LA PRUEBA PEDAGÓGICA:

Observaciones (precisar si hay suficiencia): ES APLICABLE

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Nombres y Apellidos	RONAL GARCIA ESCOBAR	DNI N°	0656492
Dirección domiciliaria		Teléfono / Celular	
Título profesional / Especialidad	ANALISTA DE SISTEMAS	Firma
Grado Académico	DR. / RETOLOGICA.		16 NOV. 2015

Anexo 4. Validación de la propuesta

Ficha de validación de la propuesta metodológica

Datos generales.

Apellidos y nombres de especialista: Carmen Román Lizano
Grado de estudios alcanzado: Magister en Gestión de los Servicios de Salud
Resultado científico en valoración: Estrategia metodológica para desarrollar el razonamiento clínico en los estudiantes de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de una universidad privada de Lima
Autor del resultado científico: Bachiller Angela Sofia Calizaya Barrientos
Aspectos a observar

Validación interna

Indicadores	Escala de valoración					Aspectos		
	1	2	3	4	5	Positivos	Negativos	Sugerencias
Facilidad de aplicación del resultado que se presenta					X			
Claridad de la propuesta para ser aplicado por otros					X			
Posibilidad de la propuesta de extensión a otros contextos semejantes					X			
Correspondencia con las necesidades sociales e individuales actuales					X			
Congruencia entre el resultado propuesto y el objetivo fijado					X			
Novedad en el uso de conceptos y procedimientos de la propuesta					X			
La modelación contiene propósitos basados en los fundamentos educativos, curriculares y pedagógicos, detallado, preciso y efectivo					X			
La propuesta está contextualizada a la realidad en estudio					X			
Presenta objetivos claros, coherentes y posibles de alcanzar					X			
Contiene un plan de acción de lo general a lo particular					X			

Ficha de validación externa (forma)

Indicadores	Escala de valoración					Aspectos		
	1	2	3	4	5	Positivos	Negativos	Sugerencias
Claridad					X			
Objetividad					X			
Actualidad					X			
Organización					X			
Suficiencia					X			
Intencionalidad					X			
Consistencia					X			
Coherencia					X			
Metodología					X			
Pertinencia					X			

Aportes o sugerencias para el perfeccionamiento del resultado científico:

Opinión de aplicabilidad: La propuesta de modelamiento es aplicable

Resultados

$$\text{Promedio de valoración} = \frac{\text{Valoración interna} + \text{valoración externa}}{2}$$

$$\text{Resultado de valoración: } \frac{49 + 49}{2} = 49$$

Escala de valoración

Escala	Rango frecuencia	Rango porcentaje
Deficiente	[10 - 17]	[20% - 35%]
Bajo	[18 - 25]	[36% - 51%]
Regular	[26 - 33]	[52% - 67%]
Bien	[34 - 41]	[68% - 83%]
Muy bien	[42 - 50]	[84% - 100%]

Opinión de aplicabilidad:

a) Deficiente () b) Bajo () c) Regular () d) Bien () e) Muy Bien (X)

Nombres y Apellidos	Carmen Rosa Román Lizano		
DNI N°	08394197	Teléfono / Celular	97350989
Dirección domiciliar	Av. Los Castillos MZ D lote 6 Dpto. 202 Santiago de Surco		
Título profesional / Especialidad	Tecnólogo Médico en Terapia Física y Rehabilitación		
Grado Académico	Magister en Gestión de los Servicios de Salud		
Ocupación y año de experiencia	TM. Terapia Física y Rehabilitación en INEN	Experiencia:	25 años
Metodológico/metódico	Metodólogo	Temático	x

 Firma
 Lugar y fecha: Surco, 24 de julio del 2020

Datos generales.

Apellidos y nombres de especialista: Hernán Gerardo Flores Valdiviezo
Grado de estudios alcanzado: Doctor
Resultado científico en valoración:

Autor del resultado científico:

Aspectos a observar

Validación interna

Indicadores	Escala de valoración					Aspectos		
	1	2	3	4	5	Positivos	Negativos	Sugerencias
Facilidad de aplicación del resultado que se presenta					X			
Claridad de la propuesta para ser aplicado por otros					X			
Posibilidad de la propuesta de extensión a otros contextos semejantes					X			
Correspondencia con las necesidades sociales e individuales actuales					X			
Congruencia entre el resultado propuesto y el objetivo fijado					X			
Novedad en el uso de conceptos y procedimientos de la propuesta					X			
La modelación contiene propósitos basados en los fundamentos educativos, curriculares y pedagógicos, detallado, preciso y efectivo					X			
La propuesta está contextualizada a la realidad en estudio					X			
Presenta objetivos claros, coherentes y posibles de alcanzar					X			
Contiene un plan de acción de lo general a lo particular					X			

Ficha de validación externa (forma)

Indicadores	Escala de valoración					Aspectos		
	1	2	3	4	5	Positivos	Negativos	Sugerencias
Claridad					X			
Objetividad					X			
Actualidad					X			
Organización					X			
Suficiencia					X			
Intencionalidad					X			
Consistencia					X			
Coherencia					X			
Metodología					X			
Pertinencia					X			

Aportes o sugerencias para el perfeccionamiento del resultado científico:

Opinión de aplicabilidad:

Resultados

$$\text{Promedio de valoración} = \frac{\text{Valoración interna} + \text{valoración externa}}{2}$$

Resultado de valoración:

Escala de valoración

Escala	Rango frecuencia	Rango porcentaje
Deficiente	[10 - 17]	[20% - 35%]
Bajo	[18 - 25]	[36% - 51%]
Regular	[26 - 33]	[52% - 67%]
Bien	[34 - 41]	[68% - 83%]
Muy bien	[42 - 50]	[84% - 100%]

Opinión de aplicabilidad:

a) Deficiente () b) Bajo () c) Regular () d) Bien () e) Muy Bien (X)

Nombres y Apellidos	Hernán Gerardo Flores Valdiviezo		
DNI N°	06055101	Teléfono / Celular	999461104
Dirección domiciliar	Los Capulles N° 159 int. 201		
Título profesional / Especialidad	Sociólogo		
Grado Académico	Magíster		
Ocupación y año de experiencia	Docente EPG USIL	Experiencia:	40 años
Metodológico/metódico	Metodólogo	Temático	x

 Firma
 Lugar y fecha: Lima, 10 de julio de 2020

Ficha de validación de la propuesta metodológica

Datos generales

Apellidos y nombres de especialista: Muñoz Salazar José Manuel

Grado de estudios alcanzado: Doctor en Ciencias de la Educación

Resultado científico en valoración: Estrategia metodológica para desarrollar el razonamiento clínico en los estudiantes de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de una universidad privada de Lima

Autor del resultado científico: Bachiller Calizaya Barrientos Ángela Sofía

Aspectos a observar

Validación interna

Indicadores	Escala de valoración					Aspectos		
	1	2	3	4	5	Positivos	Negativos	Sugerencias
Factibilidad de aplicación del resultado que se presenta.					X			
Claridad de la propuesta para ser aplicado por otros					X			
Posibilidad de la propuesta de extensión a otros contextos semejantes				X				
Correspondencia con las necesidades sociales e individuales actuales				X				
Congruencia entre el resultado propuesto y el objetivo fijado.				X				
Novedad en el uso de conceptos y procedimientos de la propuesta.				X				
La modelación contiene propósitos basados en los fundamentos educativos, curriculares y pedagógicos, detallado, preciso y efectivo				X				
La propuesta está contextualizada a la realidad en estudio.				X				
Presenta objetivos claros, coherentes y posibles de alcanzar.				X				
Contiene un plan de acción de lo general a lo particular.				X				

Escala de valoración

Escala	Rango frecuencia	Rango porcentaje
Deficiente	[10 - 17]	[20% - 35%]
Bajo	[18 - 25]	[36% - 51%]
Regular	[26 - 33]	[52% - 67%]
Bien	[34 - 41]	[68% - 83%]
Muy bien	[42 - 50]	[84% - 100%]

Opinión de aplicabilidad:

a) Deficiente () b) Bajo () c) Regular () d) Bien () Muy bien (X)

Nombre y Apellido	José Manuel Muñoz Salazar	DNI N°	05636793
Dirección postal		Teléfono / Celular	
Título profesional / Especialidad	Ingeniero Electrónico		
Grado Académico	Doctor en Ciencias de la Educación		
Ocupación y año de experiencia	Docente 35 años de experiencia		
Metodologías utilizadas	Metodología

Firma
Lugar y fecha: La Molina, 14 de julio del 2020

Ficha de validación externa (forma)

Indicadores	Escala de valoración	Aspectos		
		1	2	3
Claridad	Es formulado con lenguaje apropiado			X
Objetividad	Está expresado en conductas observables			X
Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia pedagógica			X
Organización	Existe una organización lógica			X
Suficiencia	Comprende los aspectos de cantidad y calidad			X
Intencionalidad	Adecuado para valorar los aspectos de las categorías			X
Consistencia	Basado en aspectos teóricos científicos de la educación			X
Coherencia	Entre el propósito, diseño y la implementación de la propuesta			X
Metodología	La estrategia responde al propósito de la investigación			X
Pertinencia	Es útil y adecuado para la investigación			X

Aportes o sugerencias para el perfeccionamiento del resultado científico:

Opinión de aplicabilidad.

La propuesta de modelamiento es aplicable

Resultados

Promedio de valoración = $\frac{\text{Valoración interna} + \text{valoración externa}}{2}$

Resultado de valoración: $\frac{48 + 48}{2} = 48$

Anexo 5. Otros

Resultados estadísticos del cuestionario.

Tabla 1

¿Recibes instrucciones para el llenado de la ficha de evaluación del paciente?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	CASI NUNCA	2	15,4	15,4	15,4
	A VECES	4	30,8	30,8	46,2
	CASI SIEMPRE	3	23,1	23,1	69,2
	SIEMPRE	4	30,8	30,8	100,0
	Total	13	100,0	100,0	

Figura 1. ¿Recibes instrucciones para el llenado de la ficha de evaluación del paciente?

En la tabla 1 y figura 1 se observa que, del total de 13 estudiantes encuestados 4 de ellos que representa el 30.8% manifiesta que a veces y a la vez siempre reciben instrucciones para el llenado de la ficha de evaluación del paciente; 3 de ellos que representa el 23.1% manifiesta que casi siempre reciben instrucciones para el llenado de la ficha de evaluación del paciente y 2 de ellos que representa el 15.4% manifiesta que casi nunca reciben instrucciones para el llenado de la ficha de evaluación del paciente.

Resultados estadísticos de la Prueba pedagógica.

Tabla 2

Nivel de conocimiento del razonamiento clínico del área de Terapia Física

	Frecuencia	Porcentaje
En inicio	9	69,2
En proceso	1	7,7
Logro previsto	2	15,4
Logro destacado	1	7,7
Total	13	100,0

Figura 19. Nivel de conocimiento del razonamiento clínico del área de Terapia Física

En la tabla 19 y figura 19 se evidencia que, del total de 13 estudiantes, nueve de ellos que representan el 69,2% se encuentran en un nivel de inicio en cuanto el conocimiento del razonamiento clínico del área de Terapia Física; dos de ellos que representan el 15,4% alcanzaron un nivel de logro previsto en cuanto el conocimiento del razonamiento clínico del área de Terapia Física y uno de ellos que representan el 7,7% se encuentran en proceso y a la

vez alcanzaron un nivel de logro destacado en cuanto el conocimiento del razonamiento clínico del área de Terapia Física.

Transcripción de las entrevistas

E3	1. ¿En qué etapa de la evaluación del paciente el alumno logra desarrollar capacidad de análisis y razonamiento clínico?	Durante todas las etapas de evaluación.	El alumno logra capacidad de análisis y razonamiento clínico en todas las etapas del proceso de evaluación.
	2. ¿Qué métodos y técnicas de enseñanza aplica para que el estudiante logre comparar y relacionar diferentes síndromes kinésicos en cada caso clínico?	Método teórico práctico, método demostrativo.	Los síndromes kinésicos se pueden relacionar a través de los métodos de enseñanza teóricos prácticos y demostrativos. Integración de la teoría, práctica y demostración.
	3. ¿De qué manera contribuye a que el estudiante logre integrar y relacionar las técnicas de recolección inductiva para el almacenamiento de datos obtenidos?	Fichas de evaluación, sistemas informáticos de las fichas de Essalud.	El docente utiliza las fichas de evaluación y sistemas informáticos para el almacenamiento de los datos obtenidos.
	4. ¿Cómo contribuye usted para que el estudiante logre aplicar técnicas de recolección deductiva para el almacenamiento de datos obtenidos en los casos clínicos?	Mediante anamnesis y evaluaciones de pruebas específicas de valoración fisioterapéutica.	El estudiante logra la integración y asociación de los datos obtenidos a través de la valoración. El docente aplica pruebas específicas dentro de la valoración fisioterapéutica.
	5. ¿Cómo desarrolla en sus alumnos la capacidad de análisis y síntesis de información durante la exploración física en cada caso clínico?	Se le orienta primero, luego hago preguntas acerca de la patología encontrada y al final mediante la práctica.	Orientación y guía al alumno. El docente realiza preguntas acerca de las patologías encontradas. Integración de teoría y práctica a través del caso clínico.
	6. ¿Qué métodos y estrategias didácticas utiliza en su clase para contribuir al desarrollo de razonamiento clínico de sus estudiantes?	Busqueda bibliográfica de páginas indexadas, luego en las clases teóricas mediante videos educativos y ensayos clínicos, ya durante la práctica a través de los casos clínicos propuestos.	El docente desconoce las estrategias didácticas. El docente incentiva la búsqueda bibliográfica de páginas indexadas. El docente motiva al estudiante a través de videos educativos y ensayos clínicos.
	7. ¿Usted suele aplicar evaluación formativa durante el proceso de enseñanza aprendizaje?, y ¿Cómo los aplica?	Durante las clases teóricas , evalúo en la parte media y al final del ciclo . En la práctica , solo al final de la práctica.	El docente aplica evaluación parcial durante el proceso de enseñanza aprendizaje. Evaluación en la parte media y al final del proceso de enseñanza aprendizaje.
	8. Según su experiencia docente ¿Qué entiende usted por razonamiento clínico?	Utilizar la información adecuada juntarla y encontrar un diagnóstico específico para poder elaborar un plan de tratamiento.	El razonamiento clínico es la capacidad que tiene el alumno para procesar la información obtenida de cada patología, emitir un diagnóstico y determinar un plan de tratamiento eficaz.
	9. ¿Usted suele realizar actividades didácticas mediante casos clínicos, lo cual le permite al estudiante lograr los objetivos de aprendizaje del curso?	Si, parcialmente , debido a que las rotaciones son cortas.	El docente realiza actividades didácticas mediante casos clínicos de manera parcial.
	10. ¿Para usted es importante realizar la retroalimentación en cada clase?, y ¿por qué?	Si, porque es la mejor forma de aprender y poder aplicarla . Además favorece en el proceso de formación del estudiante.	La retroalimentación en cada clase es importante para reforzar los conocimientos del alumno y así poder aplicarlo. La retroalimentación favorece en el proceso de formación del estudiante.
	11. ¿Qué recursos didácticos emplea en su sesión de clase? y ¿Cómo los emplea para desarrollar el razonamiento clínico en los estudiantes?	En las clases teóricas utilizo videos educativos, PPT, papelógrafos, cuadros gráficos, trabajos grupales de exposición y ensayos educativos. Durante la práctica utilizo recursos y materiales de fisioterapia propiamente y al final la presentación de un informe de caso clínico con su plan de tratamiento.	El docente utiliza como recursos didácticos videos educativos, PPT, papelógrafos, cuadros gráficos, trabajos grupales de exposición y ensayos educativos. El docente en la práctica clínica utiliza recursos y materiales propiamente de fisioterapia. El docente evalúa el grado de razonamiento clínico a través de la presentación final de un informe de caso clínico.

Familias y memos

ESTRATEGIA METODOLÓGICA PARA DESARROLLAR RAZONAMIENTO CLÍNICO EN ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN DE UNA UNIVERSIDAD PRIVADA DE LIMA		
CATEGORÍAS	SUB CATEGORÍAS	CÓDIGOS
Razonamiento clínico Villagrán et al (2018), refirió: Es el proceso cognitivo por el cual los profesionales de la salud evalúan críticamente sus intervenciones siendo esta habilidad necesaria para reconocer qué factores son relevantes para el usuario, a fin de realizar juicios clínicos a partir del razonamiento inductivo y deductivo, estos contribuirán a la condición de salud óptima del paciente.	Proceso Cognitivo "Dentro de este proceso, se requiere de una base de conocimiento teórico y de una profunda capacidad de análisis para la resolución de problemas, los cuales influyen directamente en la toma de decisiones clínicas". (Montpetit-Tourangeau et al., 2017)	El alumno logra capacidad de análisis y razonamiento clínico en la etapa inicial de la evaluación.
		La capacidad de análisis y síntesis de información se desarrolla durante la exploración física.
		La examinación profunda, movilizaciones y aplicación de test de valoración desarrolla análisis y síntesis en los alumnos.
		El alumno logra capacidad de análisis y razonamiento clínico en todas las etapas del proceso de evaluación.
		Análisis de diversos casos clínicos.
		La capacidad de análisis y síntesis de información durante la exploración física se desarrolla con el refuerzo de conceptos básicos.
	Razonamiento Inductivo "El razonamiento inductivo hace referencia a un proceso de pensamiento con el que los estudiantes recogen los elementos particulares de un caso clínico y a partir de estos desarrollan ideas integradas y de asociación". (Villagrán et al., 2018)	El alumno identifica los síndromes kinésicos y los puede relacionar a través de casos clínicos.
		El refuerzo de puntos clave favorece la integración de técnicas de recolección inductiva.
		El estudiante logra la integración y asociación de los datos obtenidos a través de la valoración fisioterapéutica.
		Los estudiantes relacionan e integran las técnicas de recolección inductiva.
		Los estudiantes logran asociar y relacionar los datos obtenidos.
	Razonamiento Deductivo "Proceso de pensamiento deductivo, el cual tiene relación con analizar los elementos generales para luego desarrollar un análisis particular de los aspectos relevantes en el caso clínico". (Villagrán et al., 2018)	Los estudiantes logran comparar y relacionar los diferentes síndromes kinésicos.
		Desconocimiento de las técnicas de recolección deductiva.
		Las técnicas de recolección deductiva contribuyen al almacenamiento de datos obtenidos.

FAMILIAS	CÓDIGOS
Necesidad de integración de la teoría y práctica en el proceso de aprendizaje	Los síndromes kinésicos se pueden relacionar a través de los métodos de enseñanza teóricos prácticos y dinámicos.
	Integración de la teoría y práctica a través del caso clínico.
	La enseñanza del curso contribuye a futuro en su formación profesional.
	El docente utiliza materiales biomecánicos de fisioterapia para el desarrollo de su clase.
	Integración de la teoría, práctica y demostración.
Importancia de la motivación durante el proceso de enseñanza aprendizaje.	El docente incentiva la búsqueda de fuentes bibliográficas.
	El docente incentiva el debate y la lluvia de ideas pues estas contribuyen al desarrollo de razonamiento clínico.
	El docente motiva al estudiante a través de videos educativos y ensayos clínicos.
	Orientación y guía al alumno.
	El alumno logra capacidad de análisis y razonamiento clínico dependiendo de su grado de motivación.
	Acompañamiento para el llenado de las fichas de evaluación.
	Valora la asistencia, puntualidad y participación activa del estudiante.
	El docente incentiva el análisis y síntesis de información.

Memos

Familia de código: Necesidad de integración de la teoría y práctica en el proceso de aprendizaje.

Los síndromes kinésicos se pueden relacionar a través de los métodos de enseñanza teóricos prácticos y dinámicos.

Integración de la teoría y práctica a través del caso clínico.

La enseñanza del curso contribuye a futuro en su formación profesional.

El docente utiliza materiales biomecánicos de fisioterapia para el desarrollo de su clase.

Integración de la teoría, práctica y demostración.

Figura 20. Categoría de necesidad de integración de la teoría y práctica en el proceso de aprendizaje.

Conclusiones aproximativas

De acuerdo a los hallazgos encontrados en el trabajo de campo es necesario dentro del proceso de enseñanza aprendizaje la integración de la teoría y práctica, es decir lo que el estudiante aprende en la teoría lo debe llevar a la práctica, esta integración se consigue a través del estudio de casos clínicos tanto en la parte teórica como puesta en la práctica, el docente para esto utilizaba materiales biomecánicos de fisioterapia para la parte demostrativa durante el desarrollo de su clase.

Sin embargo, no todos los docentes lograban desarrollar esta integración, algunos por falta de tiempo durante las clases teóricas, otros porque en la parte práctica tenían mucha demanda de atención a pacientes y no lograban esta integración de manera adecuada. Es más fácil para el estudiante relacionar lo aprendido en la teoría acerca de los síndromes kinésicos cuando lo realiza en la práctica clínica con patologías reales de pacientes.

Familia de código: Necesidad de desarrollar razonamiento clínico durante el proceso de formación del estudiante.

El razonamiento clínico se da en la fase de evaluación como durante el tratamiento.

El razonamiento clínico es la capacidad que tiene el alumno para procesar la información obtenida de cada patología, emitir un diagnóstico y determinar un plan de tratamiento eficaz.

El docente evalúa el grado de razonamiento clínico a través de la presentación final de un informe de caso clínico.

El razonamiento clínico es la capacidad de emitir un adecuado diagnóstico.

El razonamiento clínico está relacionado directamente con los resultados óptimos del plan de tratamiento.

El razonamiento clínico es el análisis de la sintomatología y condición del paciente.

A través del plan de tratamiento el docente mide el grado de desarrollo de razonamiento clínico.

Figura 23. Código de necesidad de desarrollar razonamiento clínico durante el proceso de formación del estudiante.

Conclusiones aproximativas

Después de los datos obtenidos en el trabajo de investigación, los docentes resaltan la importancia del desarrollo de razonamiento clínico el cual permite a el alumno procesar la información obtenida de cada patología, emitir un diagnóstico funcional y poder determinar un adecuado plan de tratamiento, este tratamiento debe consolidar óptimos resultados.

Sin embargo, no todos los docentes miden el grado de desarrollo de razonamiento clínico a través de la presentación de un plan de tratamiento fisioterapéutico al finalizar la rotación de práctica clínica, algunos lo miden a través de los métodos terapéuticos que utilizan, otros mediante la manera de aplicación de algunos agentes físicos.