



RIDAA
Repositorio Institucional
Digital de Acceso Abierto de la
Universidad Nacional de Quilmes



Universidad
Nacional
de Quilmes

Filizzola, Mario Daniel

Estrategias pedagógicas para la formación en kinesiología dermatofuncional



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Argentina.
Atribución - No Comercial - Sin Obra Derivada 2.5
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.5/ar/>

Documento descargado de RIDAA-UNQ Repositorio Institucional Digital de Acceso Abierto de la Universidad Nacional de Quilmes de la Universidad Nacional de Quilmes

Cita recomendada:

Filizzola, M. D. (2026). *Estrategias pedagógicas para la formación en kinesiología dermatofuncional. (Trabajo final integrador). Universidad Nacional de Quilmes, Bernal, Argentina. Disponible en RIDAA-UNQ Repositorio Institucional Digital de Acceso Abierto de la Universidad Nacional de Quilmes*
<http://ridaa.unq.edu.ar/handle/20.500.11807/6076>

Puede encontrar éste y otros documentos en: <https://ridaa.unq.edu.ar>

Estrategias pedagógicas para la formación en Kinesiología Dermatofuncional

Trabajo final integrador

Mario Daniel Filizzola

dan.filizzola@hotmail.com

Resumen

La Kinesiología Dermatofuncional es un área de conocimientos relativamente nueva, con amplitud de contenidos, pero con limitadas propuestas formativas en Argentina. Los cursos existentes se brindan de forma modular intensiva dificultando los procesos de enseñanza y de aprendizaje. El presente trabajo se orientó a la búsqueda bibliográfica para hallar estrategias didácticas tendientes a cubrir estas necesidades. Asimismo, y a fin de comprobar cuáles eran las deficiencias específicas, se llevó a cabo la observación diagnóstica de una clase evidenciando la falta de implementación de estrategias de enseñanza relevantes. Por su parte, la búsqueda bibliográfica se orientó hacia el hallazgo de estrategias didácticas adecuadas a los ejes temáticos de la Kinesiología Dermatofuncional a fin de otorgar consistencia y significatividad a las propuestas académicas del área, enfatizando en la importancia de un enfoque integrado que aborde los aspectos teóricos y procedimentales para mejorar la comprensión y aplicación de sus principios fundamentales. Es así que en el presente trabajo se plantea que las propuestas formativas de la Kinesiología Dermatofuncional, sea que se encuadren en la modalidad de Especialidad o de Diplomatura se dicten en dos tramos, uno Propedéutico y uno Aplicado. En ambos casos, deberían utilizarse estrategias preinstruccionales, coinstruccionales y postinstruccionales en cada clase. Para las clases cuyos contenidos fueran eminentemente teóricos, es factible la implementación del aula invertida junto con estrategias específicas, como presentar objetivos, considerar los conocimientos preexistentes, utilizar ayudas visuales, hacer preguntas intercaladas, utilizar mapas conceptuales y hacer uso del método de casos. En el Tramo Aplicado, con una fuerte carga práctica, se halló que el uso de la simulación, tanto artificial como entre pares, es crucial para preparar al profesional y demostrar los procedimientos en un entorno seguro. Asimismo, se halló que el modelo de Cuatro Pasos de Peyton se mostró superador respecto a otras modalidades en los entornos estudiados en el presente trabajo.

Palabras clave: Estrategias de enseñanza; Kinesiología Dermatofuncional; Didáctica; Práctica profesional.

Agradecimientos

A Jesucristo, mi Señor, por su amor incondicional.

A mi pareja y amigos por su contención y apoyo.

A mi directora, Alejandra, por su paciencia, corrección y guía permanente.

Sin ellos, este trabajo no hubiera sido posible.

Contenido

1. Introducción	5
2. Descripción del contexto y justificación	7
3. Estrategia metodológica	9
4. Marco conceptual	10
4.1. Kinesiología Dermatofuncional	10
4.2. Modelo curricular	11
4.3. Didáctica.....	12
4.4. Estrategias de enseñanza	14
4.5. Enseñanza de saberes conceptuales.....	16
4.5.1. La enseñanza de cuerpos organizados de conocimientos.....	16
4.5.2. Aprendizaje significativo y saberes previos.....	18
4.5.3. Necesidad de varias experiencias para el aprendizaje y la teoría de la Carga Cognitiva.....	19
4.5.4. El método de casos.....	21
4.6. Enseñanza de saberes procedimentales	22
4.6.1. El dominio psicomotor y las etapas para la adquisición de habilidades	23
4.6.2. Práctica clínica basada en evidencia	24
4.6.3. “Lo veo, lo hago, lo enseño”	25
4.6.4. Modelos de cuatro y seis pasos	26
4.6.5. Los Cuatro pasos de Peyton para enseñar habilidades procedimentales.....	27
4.6.6. Simulación.....	28
5. Contexto de análisis	35
5.1. Análisis y reflexiones a partir de la observación.....	35
5.2. Ventajas y consideraciones de las estrategias preinstruccionales, coinstruccionales y postinstruccionales.	38
5.2.1. Estrategias Preinstruccionales	38
5.2.2 Estrategias coinstruccionales.....	39
5.2.3. Estrategias Postinstruccionales	45
6. Propuesta de innovación.....	46
6.1. Andragogía orientada a la heutagogía.....	46
6.2. Aula invertida.....	47

6.3. Las materias y sus diversas temáticas	49
6.3.1. Tramo propedéutico	51
6.3.2. Tramo Aplicado.....	53
7. Conclusión.....	57
8. Referencias Bibliográficas	60
9. Anexos.....	68

1. Introducción

Desde su surgimiento como profesión hasta la actualidad, la kinesiología ha profundizado sus conocimientos y ampliado su campo de acción hasta formalizarse en diversas especialidades. La Kinesiología Dermatofuncional surgió en la última década para dar respuesta a diversas problemáticas que afectan la piel desde la perspectiva y mediante la utilización de herramientas propias de la kinesiología. Sin embargo, la formación profesional en esta área específica del conocimiento se ve limitada en Argentina debido a la precariedad e informalidad de las propuestas formativas existentes. En este contexto, el presente trabajo se propone describir las estrategias didácticas favorecedoras de la enseñanza dermatofuncional en el marco institucional universitario.

La relevancia de este trabajo radica en la necesidad de que los cursos de posgrado de la Kinesiología Dermatofuncional se concreten mediante la implementación de estrategias didácticas favorecedoras de los procesos de enseñanza. A través de la búsqueda y selección de bibliografía pertinente tanto en idioma español como en inglés, orientada a sustentar el desarrollo teórico de este trabajo, se busca contribuir al conocimiento existente sobre las estrategias didácticas para enseñanza de la Kinesiología Dermatofuncional, a fin de ofrecer recomendaciones prácticas para mejorar la calidad de la formación con miras a posicionar el área Dermatofuncional en el encuadre institucional de una Especialidad.

En el aspecto estructural, este trabajo se organizó en los siguientes apartados: Contexto y Justificación, Estrategia Metodológica, Marco Conceptual, Contexto de Análisis y Propuesta de Innovación. El primer apartado expone las dificultades en la formación de la Kinesiología Dermatofuncional debido a las modalidades inadecuadas de los cursos por la ausencia de propuestas formativas en el marco institucional universitario, incluyendo los objetivos del trabajo. El segundo apartado contiene una descripción de la estrategia metodológica que se implementó para el desarrollo del trabajo. El tercer apartado contiene el Marco Conceptual que se estructura de general a particular, primeramente, definiendo la Kinesiología Dermatofuncional y sus contenidos; exponiendo algunas consideraciones generales sobre la didáctica como la enseñanza, la secuenciación y la planificación según el marco referencial para introducir las estrategias de enseñanza. Continúa describiendo aspectos relevantes sobre la enseñanza de saberes conceptuales como la forma de enseñar cuerpos organizados de conocimiento, el aprendizaje significativo y los saberes previos, entre otros. Luego, expone las características principales de la enseñanza de saberes procedimentales como la implicancia del dominio psicomotor en la adquisición de habilidades, la necesidad de una práctica clínica

basada en la evidencia, etc. El cuarto apartado corresponde al Contexto de análisis y se divide en dos partes. La primera, presenta los resultados de la observación de una clase virtual sobre Kinesiología Dermatofuncional. La segunda parte describe algunas ventajas y consideraciones de la implementación de estrategias didácticas según datos de la bibliografía disponible. Esta segunda parte se divide en tres secciones, estudiando brevemente las estrategias preinstruccionales, coinstruccionales y postinstruccionales. El último apartado contiene la Propuesta de Innovación, presentando la andragogía, la heutagogía y la estrategia de aula invertida para exponer, finalmente, los lineamientos de un curso de posgrado en el marco de una Especialidad o una Diplomatura superior, indicando las estrategias didácticas que deberían implementarse en cada módulo.

2. Descripción del contexto y justificación

La fisioterapia dermatofuncional es un área relativamente nueva y poco conocida en nuestro país, que consiste en el abordaje de la piel y sus anexos desde un enfoque preventivo, terapéutico y de rehabilitación, mediante los recursos propios de la kinesiología y la fisioterapia. Actualmente, es considerada como un “área” pues no posee aun el carácter de una especialidad, debido a la obsolescencia de la legislación vigente y no a las carencias de profundidad o de amplitud de sus contenidos. Esto genera que la mayor parte de las formaciones específicas no se dicten en el ámbito universitario, sino en cursos de formación en instituciones de gestión privada, existiendo diversidad en los contenidos, en la organización de los mismos, en las profundidades en que se abordan las temáticas y en las modalidades que adoptan. En este sentido, las formaciones existentes se dictan, en general, en forma intensiva, en cursos denominados “full immersion” de una o dos semanas o en propuestas donde cada módulo se dicta en dos días sin que medie una adecuada secuenciación didáctica. Una de las propuestas disponibles en la actualidad es una diplomatura superior que se dicta en la Universidad Nacional de Entre Ríos.

La modalidad de las propuestas también es un factor que impacta de forma directa en el proceso formativo. Así, aquellos cursos cuya modalidad es puramente virtual son, principalmente, expositivos y, en pocos casos, demostrativos, donde el docente realiza una técnica o maniobra mientras los estudiantes solamente observan la ejecución, pero con ausencia de una instancia práctica que concrete los aprendizajes. Por su parte, en las formaciones de modalidad presencial, cuando existen instancias de carácter práctico, se tornan abrumadoras e insuficientes por la misma celeridad del curso. Esto es sumamente relevante, ya que, la Kinesiología Dermatofuncional, como parte de las Ciencias de la Salud, se trata de una combinación entre ciencia aplicada y técnica científica biosocial (Bunge, 2010), lo que implica que las prácticas son relevantes y fundamentales, pero a su vez, fundamentadas en datos científicos y contenidos teóricos.

Otro aspecto a considerar es el referido al lugar de los materiales bibliográficos en las propuestas existentes. Por lo general, no se ofrecen como material de estudio, sino, solamente, como elementos de consulta opcional. Esta desvinculación entre el material bibliográfico y la práctica no es trivial, ya que, según la Organización Mundial de la Salud (2020), es requisito que los conocimientos profesionales se basen en datos probatorios, los cuales se hallan en la bibliografía, en los ensayos clínicos y en los metaanálisis.

Surge así la necesidad de que la formación dermatofuncional se base en estrategias adecuadas a los ejes temáticos, de modo que favorezca los procesos de enseñanza y de aprendizaje, lo cual impactará favorablemente en el ejercicio profesional. Este proyecto pretende abordar la problemática descrita mediante la integración de estrategias pedagógicas en función de las temáticas específicas del área dermatofuncional.

Asimismo, se torna significativo pensar que las estrategias pedagógicas para la formación de posgrado en Kinesiología Dermatofuncional están destinadas a profesionales, con una edad mayor a veinticinco años, en ejercicio laboral activo y, por lo general, con experiencias formativas previas en diversos cursos de posgrado. Todo esto debe considerarse a la hora de procurar las estrategias adecuadas para la formación específica.

Considerando todo lo anterior, se llevó a cabo el presente trabajo con el objetivo general de proponer estrategias favorecedoras de la enseñanza de la Kinesiología Dermatofuncional en el marco de las formaciones de posgrado. Asimismo, los objetivos específicos que se persiguieron para su consecución fueron los siguientes:

- Identificar las estrategias didácticas relacionadas con los contenidos de la Kinesiología Dermatofuncional.
- Describir y caracterizar las estrategias de enseñanza en función de los tipos de contenidos.
- Analizar las estrategias didácticas estudiadas para la enseñanza de la Kinesiología Dermatofuncional.
- Proponer un desarrollo curricular para planificar un estudio de posgrado.

3. Estrategia metodológica

Para alcanzar los objetivos propuestos en este trabajo se realizó una búsqueda en diferentes bases de datos de bibliografía orientada, por un lado, a la construcción de un marco teórico referencial y, por el otro, a identificar estrategias pedagógicas para futuras formaciones en Kinesiología Dermatofuncional.

Asimismo, con miras a obtener una apreciación de la realidad y del contexto de los cursos formativos de la Kinesiología Dermatofuncional en Argentina, en relación con sus características didácticas, se procedió a la observación diagnóstica de una clase grabada, a fin de identificar la presencia o ausencia de implementación de estrategias de enseñanza. La misma se realizó sobre la grabación en video de una clase dictada por Zoom correspondiente al curso de formación en Kinesiología Dermatofuncional dictado por una institución privada. Se seleccionó esta clase en particular porque fue dictada por a uno de los principales referentes de la Kinesiología Dermatofuncional en el país.

Para llevar a cabo la observación, se utilizaron dos tablas. La primera, permitió describir y analizar los contenidos a medida que la clase transcurría y, la segunda, consistió en una tabla de verificación con una serie de estrategias didácticas a identificar durante la observación de la clase. El objetivo de la segunda tabla consistió en orientar y focalizar la observación hacia los objetivos propios del presente trabajo. Los detalles del encuadre de la observación, así como las tablas correspondientes se hallan en el Anexo del presente trabajo (Tablas 3 y 4).

Finalmente, se realizó una búsqueda de artículos de investigación específicos a fin de obtener información sobre las ventajas y consideraciones de las estrategias estudiadas, para orientar la propuesta de innovación hacia los objetivos del presente trabajo.

4. Marco conceptual

4.1. Kinesiología Dermatofuncional

Se define a la kinesiología como una “disciplina científica, rama de la anatomía, de la bioquímica, de la fisiología y de la biomecánica, que estudia la posición y los movimientos corporales en sus aspectos cinético y cinemático” (Real Academia Nacional de Medicina, 2022). Esta definición refiere el objeto de estudio de la kinesiología: el movimiento corporal humano, desde diversos enfoques y abarca todos aquellos tejidos, órganos, aparatos y sistemas incluyendo la piel y sus anexos. Este sistema denominado tegumentario es, específicamente, abordado por la Kinesiología Dermatofuncional.

La Kinesiología Dermatofuncional surge como evolución del término “Estética” que englobaba¹ todas las temáticas relacionadas con la piel, pero cuya connotación de superficialidad y belleza impedía (y lo hace aún) comprender que las afecciones del sistema tegumentario (la piel y sus anexos) se relacionan más con su función que con su aspecto, aunque la primera puede ser la causa de lo segundo. Por esta razón se creó el término “Dermatofuncional”, más adecuado para denominar al área de la kinesiología dedicada al abordaje funcional de la piel y de sus anexos cuyo objetivo es “la recuperación físico-estética-funcional de las alteraciones resultantes de los trastornos endocrino-metabólicos, dermatológicos y musculoesqueléticos, utilizando para ello el arte de prevenir y restaurar alteraciones patológicas” (Tacani y Pires de Campos, 2004. p. 48).

Por tratarse de un área de conocimiento relativamente nueva en Argentina, las propuestas de formación son escasas y, por lo general, se brindan mediante cursos de capacitación cuya intencionalidad es que los profesionales que decidan dedicarse a ella, cuenten con los conocimientos para la atención de los pacientes. Los diseños curriculares de estos cursos se organizan en módulos, cada uno de los cuales se dicta en dos jornadas consecutivas completas de modalidad virtual o presencial. En ellas se realiza la exposición del contenido teórico y se ejecutan diversas actividades de carácter práctico. Los contenidos temáticos giran alrededor de los siguientes tópicos: Introducción a la Kinesiología Dermatofuncional; Agentes físicos en Kinesiología Dermatofuncional; Tratamiento dermatofuncional en pacientes quemados; Clínica y tratamiento de alteraciones del sistema venoso y linfático; Tratamientos faciales y corporales y

¹ De hecho, todavía se utiliza en la mayoría de las formaciones de Grado en las Licenciaturas de kinesiología y Fisiatría de las Universidades Nacionales, como la Universidad de Buenos Aires donde el nombre de la materia es “Kinefisiatría Estética” pero abarca algunos tópicos del área dermatofuncional.

Tratamientos pre y post quirúrgicos (Colegio de Fisioterapeutas Kinesiólogos y Terapistas Físicos de la Provincia de Salta, 2022; Colegio de Kinesiólogos de Santa Fe, 2022 y Universidad del Gran Rosario, 2022). Aunque los contenidos son adecuados, cabría revisar las estrategias implementadas en los cursos de formación existentes en la actualidad.

4.2. Modelo curricular

Desde las teorías críticas se postula al currículum como un proceso permeable y flexible en función de los descubrimientos científicos, de las demandas de las problemáticas y del entorno, permitiendo su construcción y reconstrucción para que su aplicación sea pertinente y actualizada (Rolón, 2016). Sin embargo, este proceso de revisión y readaptación no significa que el orden pueda cambiarse porque sí u organizarse de cualquier forma en nombre de un cambio permanente ya que para implementar un plan de estudios, entendido como una serie de experiencias de enseñanza y aprendizaje a cursarse en una carrera (Arnaz, 1996) es necesario definir claramente los contenidos en función de objetivos formativos en un tiempo adecuado para la enseñanza y los aprendizajes, pero sin dejar de considerar la necesidad de que los estudiantes cuenten con la habilidad competente para poner en práctica los conocimientos teóricos (Gámez Rodríguez, 2019). Esto último corresponde a un modelo curricular basado en competencias, las cuales pueden ser definidas en un sentido profesional como:

“un “saber hacer” complejo, que exige un conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes, valores y virtudes que garantizan la bondad y eficiencia de un ejercicio profesional responsable y excelente; son capacidades asociadas a la realización eficaz de tareas determinadas de carácter profesional” (Vargas Leyva, 2008, p. 25).

Esta definición coincide con lo expresado por Dubois (en Teodorescu, 2006, p.28) quien considera que las competencias profesionales se refieren a “aquellas características - conocimientos, habilidades o destrezas, maneras de pensar, pautas de pensamiento y otras semejantes- que cuando son empleadas solas o en diversas combinaciones obtienen un resultado exitoso”. Por su parte, Díaz-Barriga (2011, p.20) al exponer el debate en torno al modelo basado en competencias, limita sus alcances al señalar que “para el trabajo en el aula el modelo de competencias ofrece sólo un énfasis en vincular los saberes con situaciones de la realidad (aprendizaje de casos, aprendizaje por problemas)”. Asimismo, Vargas Leyva (2008) destaca sus ventajas y señala que “la adopción del enfoque de competencias en la educación superior promueve una enseñanza integral que privilegia el cómo se aprende, el aprendizaje permanente, la flexibilidad en los métodos y el trabajo en equipo”. (p. 29). Este trabajo toma en cuenta este enfoque con sus características (Vargas Leyva, 2008, p.28).

4.3. Didáctica

Vera Narváez Fernández, en su artículo: “Neurociencia y Educación: análisis teórico de los aportes” define la educación como:

“La comunicación organizada y sustentada, que está diseñada para producir aprendizaje, en la que se asocia el proceso de comunicación a la transferencia de información (mensajes, ideas, conocimiento, estrategias, etc.) entre dos o más personas; en cuanto al concepto de comunicación organizada, este puede representarse como un modelo o patrón, con propósitos establecidos o programas de estudios” (Narváez Fernández, V. 2018. p. 4).

En cuanto a la enseñanza, Besabe et al. (2007) la definen como “un intento de alguien de transmitir cierto contenido a otra persona” (p.126). Las autoras señalan que esta característica de ser un intento de transmisión implica el reconocimiento de “mediaciones entre las acciones del docente y los logros del estudiante” (p.128) de modo que la enseñanza incide indirectamente sobre el aprendizaje, proceso llevado a cabo por el estudiante al realizar las tareas asignadas. Sin embargo, también puntualizan que este carácter indirecto de la enseñanza en lugar de desligar al docente de su responsabilidad “lo ayuda a dirigir sus mayores y mejores esfuerzos” y a “utilizar todos los medios disponibles para promover el aprendizaje” (p.128). Aunque existe una reciprocidad o un punto en común en la relación entre el docente y el estudiante, no es adecuado equiparar los procesos de enseñanza y de aprendizaje como si se tratara de una igualdad necesaria ya que, cada uno de los procesos sigue su curso con sus propias reglas. Además, el reconocimiento de la existencia de un nexo en común o punto de encuentro en la relación pedagógica para lograr el objetivo que es el aprendizaje, significa que las estrategias docentes aplicadas a la enseñanza sólo podrán cumplir sus objetivos en la medida en que los estudiantes pongan en juego todas las estrategias propias del proceso de aprendizaje.

La secuenciación es otro elemento fundamental. En este sentido, Camilloni (2007) especifica que la enseñanza requiere de la organización del conocimiento en unidades enseñables y aprendibles, es decir, que la organización de los conocimientos para su transmisión debe seguir una lógica que corresponde a una especie de cristalización del conocimiento y a un orden que favorezca dicha transmisión ya que “los contenidos de la enseñanza [...] están demarcados de acuerdo con los objetos del conocimiento de que se ocupan” (p.4). En concordancia con esto, Jackson (2002) hace referencia a que los saberes de las ciencias corresponden a “marcos envolventes de significación epistémica” (p.37), constituyendo las disciplinas, las cuales requieren ser dispuestas en forma tal que puedan “estudiarse y enseñarse de un modo

organizado” (p.37) ya que, “el conocimiento debe ordenarse de un modo específico a los efectos de la enseñanza” (p.39). De este modo, el principio ordenador de los contenidos responde sólo a la lógica de la materia en cuestión. En términos de Jackson, “el modo de trazar esos planes [los que organizan los conocimientos de cada disciplina] varía enormemente de un campo a otro” (Jackson, 2002. p.38). Esta se formaliza en los programas de cátedra que se trazan considerando el marco referencial de la cátedra en cuestión. Este marco referencial, según Steinman (2008) está constituido por un marco curricular, un marco epistemológico, un marco didáctico y un marco institucional. El marco curricular explicita el lugar de la materia dentro del plan de estudios y cuáles son los contenidos previos. El marco epistemológico trata sobre el posicionamiento que la materia tiene para la disciplina. El conjunto de estrategias pedagógicas se incluye en el marco didáctico, cuyo contenido permite tener una aproximación a las concepciones que la cátedra adopta sobre la enseñanza y el aprendizaje. Finalmente, el marco institucional explicita la historicidad de la cátedra en la Universidad.

En cuanto al proceso de aprendizaje, para Shunk (2020) puede ser entendido basado en diversas perspectivas, las cuales pueden definirse como:

- **Un cambio de comportamiento observable:** esta perspectiva enfatiza el rol del ambiente, el cual puede condicionar refuerzos positivos o negativos. El proceso educativo se enfoca en facilitar el comportamiento deseado.
- **Un cambio en el esquema cognitivo:** aunque también se enfoca en cambios de comportamiento, especifica que estos cambios surgen del procesamiento interno de la información por parte del individuo y no de un estímulo o respuesta. La información dada a los estudiantes es procesada en la memoria a corto plazo y almacenada en la de largo plazo. Dado que el espacio de la memoria a corto plazo es limitado, los estudiantes utilizan estrategias cognitivas y metacognitivas para procesar la información, tales como: fragmentación, organización, uso de imágenes, esquemas, etc.
- **La creación individual de un conocimiento contextualizado:** en este paradigma el conocimiento no existe independientemente de los estudiantes, los cuales no son receptores pasivos, sino que crean activamente el conocimiento a través de reflexiones y experiencias con el contexto sociocultural.

El presente trabajo se fundamenta en las dos últimas perspectivas (la del cambio en el esquema cognitivo y la que postula la creación individual del conocimiento), considerando que no son por necesidad mutuamente excluyentes, sino que se complementan para sustentar la construcción del conocimiento. Si bien es evidente que, de todos modos, ocurrirá un cambio de comportamiento hacia ciertos objetivos, actitudes y formas de trabajo, el mismo no responde a

una lógica de estímulo-respuesta (o de enseñanza-aprendizaje) sino a un cambio en la estructura cognitiva interna del sujeto que activamente procesa la información recibida haciéndola interactuar con los conocimientos previos y con la información del contexto, para dar lugar a una nueva estructura cognitiva ampliada con los datos del contexto y de las actividades pedagógicas propuestas. Esto da como resultado, a su vez, un cambio en las actitudes y en las formas de interactuar prácticamente con la realidad contextual. Por tal motivo, si se busca favorecer experiencias de aprendizaje significativas, será necesario hacer uso de estrategias didácticas adecuadas que tengan en cuenta (potencialmente) la estructura cognitiva interna del sujeto y su capacidad de construir el conocimiento. Este modelo constructivista, centrado en las experiencias previas de la persona a partir de las cuales construye nuevo conocimiento en un proceso que, según García Cristóbal (S.F.) tiene lugar: “- Cuando el sujeto interactúa con el objeto del conocimiento (Piaget) - Cuando esto lo realiza en interacción con otros (Vygotsky) - Cuando es significativo para el sujeto (Ausubel)” (p. 11).

En el intento de transmitir el conocimiento disciplinar de la Kinesiología Dermatofuncional se hace necesario, por tanto, programar adecuadamente la enseñanza en función de dichos saberes disciplinares, seleccionando tanto los contenidos pertinentes como las actividades específicas para que dichos contenidos puedan ser aprendidos. El desafío radica en que los contenidos disciplinares de la Kinesiología Dermatofuncional, como ocurre con la mayoría de las ciencias de la salud, tiene un aspecto doble: por un lado, tiene un conjunto de saberes teóricos que son la base y el fundamento del otro conjunto de saberes, que podrían denominarse procedimentales y que incluyen las técnicas y procedimientos específicos (técnicas manuales, la aplicación de agentes físicos y tópicos, los procedimientos de evaluación diagnóstica, etc.). Es así, que, a la hora de programar la enseñanza de la Kinesiología Dermatofuncional es necesario adecuar las estrategias de enseñanza relativas al tipo de saber específico (teórico o procedimental) y, a su vez, enlazar dichos saberes ya que uno de ellos (el conjunto de saberes teóricos o conceptuales) sustenta al otro (el conjunto de saberes procedimentales).

4.4. Estrategias de enseñanza

Díaz Barriga Arceo y Rojas (2010) clasifica las estrategias de enseñanza en preinstruccionales, coinstruccionales y postinstruccionales, según el momento de la clase en el que se implementa. Las estrategias preinstruccionales son las que se brindan al inicio, y “preparan y alertan al estudiante en relación con qué y cómo va a aprender; esencialmente tratan de incidir en la activación o la generación de conocimientos y experiencias previas pertinentes” (p.153). Las estrategias coinstruccionales se refieren a aquellas que favorecen la transmisión de los

contenidos nuevos y específicos de la clase en sí, apoyando los procesos de enseñanza y de aprendizaje. Finalmente, las estrategias postinstruccionales, utilizadas al final de la clase, son las que “permiten al alumno formar una visión sintética, integradora e incluso crítica del material” (p.153).

Cuadro 1

Estrategias de enseñanza

Estrategia	Definición
Objetivos	Enunciados que establecen condiciones, tipo de actividad y forma de evaluación del aprendizaje del alumno. Como estrategias de enseñanza compartidas con los alumnos, generan expectativas apropiadas.
Resúmenes	Síntesis y abstracción de la información relevante de un discurso oral o escrito. Enfatizan conceptos clave, principios y argumento central.
Organizadores previos	Información de tipo introductorio y contextual. Tienden un puente cognitivo entre la información nueva y la previa.
Ilustraciones	Representaciones visuales de objetos o situaciones sobre una teoría o tema específico (fotografías, dibujos, dramatizaciones, etcétera).
Organizadores gráficos	Representaciones visuales de conceptos, explicaciones o patrones de información (cuadros sinópticos, cuadros CQ-A).
Analogías	Proposiciones que indican que una cosa o evento (concreto y familiar) es semejante a otro (desconocido y abstracto o complejo).
Preguntas intercaladas	Preguntas insertadas en la situación de enseñanza o en un texto. Mantienen la atención y favorecen la práctica, la retención y la obtención de información relevante.

Estrategia	Definición
Señalizaciones	Señalamientos que se hacen en un texto o en la situación de enseñanza para enfatizar u organizar elementos relevantes del contenido por aprender.
Mapas y redes conceptuales	Representaciones gráficas de esquemas de conocimiento (indican conceptos, proposiciones y explicaciones).
Organizadores textuales	Organizaciones retóricas de un discurso que influyen en la comprensión y el recuerdo.

Fuente: Díaz Barriga Arceo y Rojas, 2010. p. 152.

4.5. Enseñanza de saberes conceptuales

Como se mencionó anteriormente, en toda formación del campo de la salud, los saberes teóricos o conceptuales son la base que sustenta la praxis profesional. En otras palabras, los saberes teóricos o conceptuales permiten la construcción de una práctica profesional sustentada en el conocimiento científico, a fin de brindar un marco de seguridad para el paciente y de eficacia terapéutica. La Kinesiología Dermatofuncional no es la excepción. El conjunto de conocimientos conceptuales de la Kinesiología Dermatofuncional abarca tópicos sobre anatomía, fisiología, histología, biomecánica, semiopatología y agentes terapéuticos aplicados al sistema tegumentario (la piel y sus anexos) y a sus afecciones. Por su naturaleza conceptual y teórica, con diferentes niveles de abstracción y complejidad, estos saberes requieren una forma de construcción particular cuyos procesos deben considerarse a la hora de programar adecuadamente su enseñanza. A continuación, se describen algunos postulados sobre la enseñanza de saberes conceptuales que darán marco y sustento a las estrategias tendientes a favorecer la enseñanza de estos saberes.

4.5.1. La enseñanza de cuerpos organizados de conocimientos

Para Davini (2008) la enseñanza se preocupa “por la adquisición conceptual, de cuerpos organizados de saber, particularmente los resultantes de las contribuciones de las disciplinas científicas” (p. 113) puntualizando que esta adquisición no se trata de un proceso pasivo de tipo memorístico sino de uno activo en el que se ponen en juego “esquemas de acción, operaciones intelectuales, repertorios de ideas, experiencias y conceptos previos” (p. 76). En el caso de las ciencias de la salud, estos saberes están compendiados en los libros y artículos sobre anatomía,

fisiología, biomecánica, biofísica, biología, entre otros, los cuales son cada vez más profundos. En los cursos de posgrado, los estudiantes son profesionales que deben conjugar su actividad profesional con la formativa siendo el factor tiempo la principal limitante por lo cual, ambas consideraciones (la amplitud del conocimiento y la limitante del tiempo) deben tenerse en cuenta a la hora de diseñar actividades de posgrado las cuales deben orientarse, en cuanto a los saberes teóricos, hacia los métodos de instrucción, sentando bases sólidas para praxis que no pueden ser enseñados de otra manera (Davini, 2008, p.92). Es decir, los saberes teóricos deben darse de forma clara y coherente. Según Davini (2008) los métodos de instrucción se incluyen en el “cuerpo metodológico dirigido a la asimilación de conocimiento y métodos de pensamiento, así como al desarrollo de capacidades y habilidades cognitivas” (p.91) donde “quien enseña [...] cumple el rol de transmisión de modo más definido” (p.91). Los cuatro argumentos que señala la autora (Davini, 2008. p. 93) a favor de la instrucción se resumen en:

- La complejidad y nivel de integración de los cuerpos de conocimiento no pueden ser enseñados a través de la investigación activa o por inducción porque implican saberes ya contruidos y validados.
- Los métodos de transmisión comunican un orden y modo de pensar propio de la disciplina.
- Se adapta a cualquier disciplina y permite llegar a grupos amplios de estudiantes.
- Tiende a distribuir e igualar el conocimiento porque todos reciben el mismo conocimiento superando las brechas de desigualdad.

La misma autora consigna tres factores que condicionan la efectividad de la transmisión: el profesor, el contenido y el proceso de comunicación. Respecto al primero, es requisito que conozca el contenido, que crea en el valor del mismo y muestre pasión, motivación o placer.

“En cuanto al contenido, es mejor utilizar la transmisión directa cuando se trata de *cuerpos integrados de conocimientos* (enfoques conceptuales, teorías, análisis de problemas desde distintas dimensiones), o de *integraciones de conocimientos* (que requerirían manejar muchos libros o fuentes de datos para abarcarlos), incluyendo la *integración personal* que provea el profesor. En este sentido, es importante evitar el tratamiento de temas puntuales o transmitir temas o asuntos que los alumnos pueden leer de forma directa y en forma más productiva” (Davini, 2008. p. 94).

Finalmente, Davini (2008. p.94) presenta una serie de recomendaciones para una exposición adecuada, las cuales se parafrasean a continuación:

- Adecuar el lenguaje al nivel de los estudiantes, clarificando conceptos nuevos.
- Considerar los intereses y conocimientos previos de los estudiantes.

-
- Estimular el interés y la reflexión mediante preguntas a lo largo de la exposición.
 - Centrarse en los aspectos centrales del contenido evitando informaciones irrelevantes.
 - Utilizar recursos visuales que ilustren la exposición para favorecer su asimilación.
 - Cerrar la exposición con una síntesis.

4.5.2. Aprendizaje significativo y saberes previos

Otro factor a la hora de abordar estrategias didácticas en relación con los cuerpos organizados de conocimiento es la apelación constante a los saberes previos con miras a la construcción de aprendizajes significativos. Esta apelación es crucial porque sin estos conocimientos aprendidos no hay sustento para la construcción significativa de nuevos contenidos. Es imposible construir sobre el vacío. Según Ausubel “aprender es el proceso de *adquirir nuevos significados reales* a partir de los significados potenciales presentados en el material de aprendizaje y de *hacerlos más disponibles*” (Ausubel, 2002. p.180) y especifica que “el aprendizaje significativo basado en recepción supone principalmente la adquisición de nuevos significados a partir del material de aprendizaje presentado”. Así, la significatividad descansa, por un lado, en la actitud de aprendizaje del estudiante como en el carácter potencialmente significativo de los materiales de enseñanza. Además, el aprendizaje significativo es aquel en el que ideas expresadas simbólicamente interactúan de manera sustantiva y no arbitraria con lo que el aprendiz ya sabe (Moreira, 2012). Para Moreira (2012), la no arbitrariedad se refiere a que la interacción no ocurre con *cualquier* conocimiento previo sino con aquel que sea relevante en la estructura cognitiva del sujeto y que la sustantividad hace alusión a la no literalidad, es decir, que el significado sea lógico y no meramente memorístico para favorecer su retención que “se refiere al proceso de *mantener la disponibilidad* de una réplica de los nuevos significados adquiridos” (Ausubel, 2002. p.180). Anijovich (2010) puntualiza que:

“El sujeto que conoce, interpreta, elabora y construye sus propias representaciones con el fin de entender el mundo que lo rodea y de actuar en él oportunamente. La enseñanza basada en este supuesto teórico es, entonces, un intento deliberado de influir sobre el contenido y la estructura de estos conocimientos previos de los alumnos para promover el desarrollo de conceptos disciplinares” (p.51).

Para Ausubel (2002), el cumplimiento de estas condiciones, resulta en “significados reales o psicológicos”. Sin embargo, Ausubel (2002) es cuidadoso al colocar la necesidad de significatividad sobre ambos elementos: el estudiante y los materiales y en que también la tarea de aprendizaje debe ser lógicamente significativa.

Ausubel utilizó el término *subsunsor* o *idea-ancla* para referirse a ese “conocimiento específico existente en la estructura de conocimientos del individuo que permite darle significado a un nuevo conocimiento”. En el proceso de aprendizaje significativo tanto los nuevos conocimientos como los saberes previos son afectados positivamente: los nuevos conocimientos adquieren un sustento de significado y los subsunsores se enriquecen o se estabilizan adquiriendo nuevos significados. Esto está en estrecha relación con lo expresado por Anijovich (2010) “los conocimientos no están dispuestos al azar, se encuentran interrelacionados en una estructura multidimensional a través de nodos conceptuales que constituyen paquetes de información y que nos permiten dotar de significado el mundo en el que vivimos” (p.51).

Del mismo modo, cuando la frecuencia de uso del subsunsor disminuye, su riqueza también tiende a mermar producto de los olvidos de algunos significados o aspectos, concepto denominado como “asimilación obliteradora” por Ausubel. Sin embargo, dado el carácter significativo del aprendizaje, es posible recuperar los significados más rápidamente con la relectura o al volver a estudiar el tema.

4.5.3. Necesidad de varias experiencias para el aprendizaje y la teoría de la Carga Cognitiva

Es importante notar que para Ausubel (2002) la adquisición de saberes diferenciados y pormenorizados requiere de varias experiencias de aprendizaje significativo:

“El proceso de asimilación secuencial de nuevos significados a partir de exposiciones sucesivas a nuevos materiales potencialmente significativos da como resultado una diferenciación progresiva de los conceptos o proposiciones, el consiguiente refinamiento de los significados y una mayor potencialidad para ofrecer anclaje a otros aprendizajes significativos” (Ausubel, 2002, p. 171).

Esto significa que el proceso de aprendizaje requiere de tiempo y de una adecuada secuenciación, e implica que, para lograr estos aprendizajes complejos y significativos, además de varias experiencias, se requiera una conveniente selección de los materiales didácticos con los que el estudiante pueda interactuar:

“La *asimilación* no termina cuando se produce el aprendizaje significativo, sino que continúa durante un periodo de tiempo que puede suponer más aprendizaje y/o más retención (como ocurre, por ejemplo, después de un repaso), o diversos grados de retención o almacenamiento de la información intacta” (Ausubel, 2002, p.170).

El orden del material tampoco parece ser un tema menor, pues, como se mencionó, la significatividad del aprendizaje depende de la no arbitrariedad de los contenidos para no producir interferencias en el proceso (Ausubel, 2002. p. 172).

Si se toma como ejemplo la clase expositiva, estrategia utilizada muy frecuentemente en las formaciones de grado y posgrado, Anijovich (2010) puntualiza que por sí sola no es suficiente para que el aprendizaje significativo se produzca, sino que requiere, además de una correcta organización del contenido, el uso de “recursos y actividades complementarias que provoquen la construcción de los saberes en los estudiantes”. (p. 54).

Todo esto está de acuerdo con el punto de vista de la Teoría de la Carga Cognitiva (Sweller, 1994), la cual asume las limitaciones de la arquitectura mental humana y de las capacidades cognitivas del cerebro, así como las de su memoria de trabajo. Para alcanzar un rendimiento óptimo, esta teoría postula que no deben alcanzarse los límites de la memoria de trabajo. En términos de Zambrano (2018):

“En la medida en que aumenta el número de elementos de información y el tiempo es relativamente corto, el estudiante debe procesar más elementos en menos tiempo, por lo cual debe dedicar más recursos cognitivos para poder comprenderlos y aprenderlos. Si la tarea supera la capacidad de procesamiento, el estudiante experimenta sobrecarga cognitiva deteriorando sustancialmente su aprendizaje” (p. 5).

Aunque estas teorías no logran hallar todavía una medida de la carga cognitiva que sea aplicable de forma generalizada (Orru y Longo, 2019), esta carencia de cuantificación no impide la consideración de este constructo a la hora de planificar un curso. Por el contrario, esta teoría se orienta a la adaptación del diseño curricular a las limitaciones de la arquitectura cognitiva humana. Entre otras premisas, esta teoría considera que la memoria de trabajo, es decir la memoria consciente y que procesa la información recibida es limitada (de 15 a 30 segundos), mientras que la memoria a largo plazo, aquella donde la información se almacena para su recuperación posterior, es inconsciente e ilimitada (Andrade-Lotero, 2012). Ambas están relacionadas (Mohebi et al, 2018). Mientras que la primera puede almacenar unos pocos fragmentos aislados por un corto tiempo, si estos fragmentos tienen una relación y se procesan adecuadamente, los mismos se almacenan en la memoria de largo plazo, generando el aprendizaje, que toma lugar al transferir piezas de información de la memoria de trabajo a la memoria a largo plazo (Zambrano, 2018). La información no se almacena en forma aislada en la memoria a largo plazo sino en forma de esquemas de información organizada en diferentes niveles de complejidad (Barrios, Morales y Domínguez, 2023). Esta teoría postula tres tipos de cargas cognitivas: la intrínseca, la extrínseca y la relevante. La primera se refiere a la carga

misma del contenido que debe ser procesado y que no puede ser modificado por intervenciones instruccionales, mientras que la carga extrínseca se refiere a la carga cognitiva que puede ser alterada por las intervenciones instruccionales. La carga relevante o Germánica, por su parte, se refiere al esfuerzo extra requerido para el aprendizaje, la construcción de esquemas (Andrade-Lotero, 2012). Este esfuerzo extra sólo es posible cuando las cargas intrínsecas y extrínsecas dejan suficientes recursos en la memoria de trabajo. En otras palabras, la carga intrínseca se refiere a los contenidos de la materia, clase o material que se debe estudiar, es decir la dificultad de la tarea, en relación con los conocimientos previos (Gobierno de Nueva Gales del Sur, 2017); la carga extrínseca corresponde a un diseño instruccional innecesario que ocupa la memoria de trabajo y deriva en la construcción inefectiva de esquemas, dificultando el aprendizaje (Andrade-Lotero, 2012) y, la carga relevante, que corresponde a un diseño instruccional alineado con la dificultad de las tareas y conduce a una construcción efectiva de esquemas y, por lo tanto, al aprendizaje (Orru y Longo, 2019; Zambrano, 2018).

4.5.4. El método de casos

El método de casos es expuesto exhaustivamente por Wassermann (2001) en su obra “El estudio de casos como método de enseñanza”. Este método permite integrar conocimientos presentando casos complejos cuya resolución no es lineal ni unívoca, sino que implica el razonamiento profundo, el debate, el intercambio y la reflexión. De este modo, favorece el desarrollo de la tolerancia a la incertidumbre y a la diversidad de opiniones. Asimismo, si se lleva a cabo de manera adecuada despierta la necesidad de más cantidad de información y el interés por profundizar más en la temática con miras a procurar una resolución posible. La autora puntualiza que hay una metodología para desarrollar esta estrategia y se despliega mediante la introducción de un caso complejo que deberá ser estudiado en pequeños grupos con miras a resolver una serie de preguntas profundas para, finalmente debatirlas con la totalidad del grupo de estudiantes. En la sesión de debate plenario, el docente cumple el rol de moderador, reformulador de los aportes de los estudiantes y orientador hacia la profundización del debate sin brindar su punto de vista ni su apreciación sobre el caso. Cuando es bien diseñado e implementado, el método de casos, profundiza el debate y, como se mencionó, la necesidad de nueva información. Esta es precisamente la oportunidad del docente de brindar a la clase los materiales previamente seleccionados (libros, artículos, videos, gráficos, etc.) y se les insta a buscar por su cuenta materiales apropiados a fin de que puedan obtener datos que les permitan construir una resolución.

Los pequeños grupos pueden realizarse durante la clase o fuera de ella. Un nuevo caso puede presentarse en cada nuevo tema.

En la implementación de esta estrategia, la cuestión del tiempo no es menor ya que se trata de uno de los factores limitantes principales.

“El docente, que es siempre el que mejor puede juzgar sobre el tiempo que ha de asignarse a cada etapa del ciclo, debe tener presente que nunca hay tiempo suficiente para examinar en forma adecuada todos los problemas, ni para interrogar sobre todos los materiales, ni para enseñar todo” (Wassermann, 2001 p. 28).

4.6. Enseñanza de saberes procedimentales

A partir de la Resolución Ministerial N° 160/2020 se incluye a la carrera de kinesiología en el artículo 43 de la Ley de Educación Superior referido a las “profesiones reguladas por el Estado, cuyo ejercicio pudiera comprometer el interés público poniendo en riesgo de modo directo la salud, la seguridad, los derechos, los bienes o la formación de los habitantes” (Ley 24595, 1995). Esto significa una mayor vigilancia de los contenidos académicos de la kinesiología, dados los riesgos implicados en su ejercicio profesional.

Si bien el artículo 43 no hace referencia a las formaciones de posgrado, sino que se limita a los requisitos para la formación de grado, es de interés notar que el inciso “a” puntualiza el requisito de la formación práctica: “Los planes de estudio deberán tener en cuenta los contenidos curriculares básicos y los criterios sobre intensidad de la formación práctica que establezca el Ministerio de Cultura y Educación, en acuerdo con el Consejo de Universidades” (Ley de Educación Superior, 1995). Aunque se entiende que se trata de las prácticas y rotaciones en la formación de grado, cabría también entender que esta responsabilidad de formación práctica no se limita a esa instancia formativa, sino que debería aplicarse a aquellas etapas posteriores de formación que impliquen saberes prácticos, es decir las formaciones de posgrado. En otras palabras, cualquier formación de kinesiología, incluyendo la específica Dermatofuncional, tema de este trabajo, requiere una serie de saberes procedimentales que son el fin ulterior de los conocimientos teóricos. Como se mencionó en el apartado sobre saberes conceptuales, los saberes teóricos rigen la praxis profesional, la cual se constituye de procedimientos específicos. Dadas las características particulares de los saberes prácticos, estos no pueden transmitirse de la misma manera que los saberes teóricos, sino que se debe apelar a estrategias también peculiares, que sean coherentes con este tipo de saberes. A continuación, se describen algunas consideraciones específicas relativas a la enseñanza de conocimientos procedimentales.

4.6.1. El dominio psicomotor y las etapas para la adquisición de habilidades

Sawyer (2015) junto a su equipo definen las habilidades procedimentales como: “Las actividades mentales y motoras requeridas para ejecutar una tarea manual” (Sawyer et al, 2015). En el mismo texto (Sawyer et al, 2015), los autores unifican las taxonomías de Simpson y de Harrow del dominio psicomotor y las correlaciona con el modelo de Dreyfus y Dreyfus de cinco etapas de actividades mentales involucradas en la adquisición de habilidades. Esta combinación se muestra en la Figura 1. Según el equipo de Sawyer (2015. P. 2) los cinco pasos de las taxonomías de Simpson y Harrow son las siguientes:

1. **Respuesta guiada:** es el estadio temprano del aprendizaje de una habilidad e incluye la imitación y el ensayo y error.
2. **Mecanismo:** es un estadio intermedio donde las respuestas aprendidas se tornaron habituales y los movimientos se realizan con cierta competencia y confianza.
3. **Respuesta abierta compleja:** en este estadio los procedimientos se llevan a cabo con rapidez, seguridad y performance altamente coordinada. El aprendiz es considerado “Competente”
4. **Adaptación:** indica que las habilidades han sido tan bien desarrolladas que el aprendiz puede modificar el movimiento para adaptarse a situaciones difíciles
5. **Creación:** es la fase final donde el aprendiz tiene tal destreza que es capaz crear nuevos patrones de movimiento para adaptarse a una situación particular o problema único.

El equipo de Sawyer y colaboradores (2015) describen, además, las cinco etapas del modelo de Dreyfus y Dreyfus. Las mismas se presentan a continuación:

Etapas 1: Principiante: Es el paso inicial en el proceso de instrucción donde el estudiante recibe y sigue reglas para realizar las acciones sin necesidad de un contexto.

Etapas 2: Principiante avanzado: el estudiante realiza las acciones más adaptadas al contexto real y en forma organizada siguiendo principios más complejos.

Etapas 3: Competente: la práctica habitual expone al estudiante a una variedad de situaciones particulares típicas que se almacenan y le permiten en el futuro aplicarlas a situaciones similares.

Etapas 4: Hábil: la experiencia está tan internalizada que cada situación desencadena una acción intuitivamente adecuada.

Etapa 5: Experto: en este nivel el individuo ya no requiere seguir reglas ni principios de manera consciente enfocando toda su energía a producir instantáneamente la acción requerida adaptándose a la globalidad del proceso particular.

Figura 1.

Correlación entre la taxonomía de Simpson y Harrow y la terminología de Dreyfus y Dreyfus

Individuo capaz de crear nuevos patrones de movimiento para abordar una situación única o problemas específicos	Creación				
Las habilidades están bien desarrolladas y el individuo puede modificar los patrones de movimiento para abordar situaciones difíciles.	Adaptación				
La competencia se indica mediante un desempeño rápido, preciso y altamente coordinado.	Respuesta Abierta compleja				
Las habilidades se han vuelto habituales y los movimientos se pueden realizar con cierta confianza y habilidad.	Mecanismo				
Etapa temprana de aprendizaje donde las habilidades se aprenden a través de la imitación y/o prueba y error.	Respuesta Guiada				
Nivel de habilidad psicomotora y Nivel de Dreyfus	Principiante	Principiante avanzado	Competente	Hábil	Experto

Fuente: Traducido de Sawyer y colaboradores (2015).

4.6.2. Práctica clínica basada en evidencia

La conciliación entre las prácticas y la evidencia científica es elemental en ciencias de la Salud debido al impacto de la traslación de los conocimientos en los resultados, ya que minimiza riesgos y aumenta la probabilidad de éxito en la pronta recuperación de los pacientes sobre la premisa de la seguridad.

El tesauro Descriptores en Ciencias de la Salud/Medical Subject Headings define la práctica clínica basada en evidencia como “Una manera de proporcionar atención en salud que se rige por una cuidadosa integración del mejor conocimiento científico disponible con la experiencia clínica” (DeCS, 2023). Por su parte, la Organización Panamericana para la Salud (OPS) en su

Guía para la toma de decisiones informada por la evidencia, publicada en diciembre del 2022, enfatiza que:

“las decisiones deben estar informadas por la mejor evidencia disponible procedente de la investigación, teniendo en cuenta factores como el contexto, la opinión pública, la eficacia, la seguridad, el impacto, la equidad, la viabilidad de la implementación, la asequibilidad, la sostenibilidad y la aceptabilidad de las partes interesadas” (OPS, 2022. p. 10).

La práctica clínica basada en evidencia permite una toma de decisiones fundada en cuatro variables: la mejor evidencia científica, la experiencia del profesional, las preferencias del paciente y los recursos disponibles (Pallàs et al, 2019). Al combinar estas variables se logra mejorar la calidad de atención optimizando el uso de recursos. Esto hace fundamental que, dentro de los programas de formación en salud, y la Kinesiología Dermatofuncional no es la excepción, se deban considerar estas variables a la hora de elaborar estrategias didácticas. En otras palabras, los programas de formación de Kinesiología Dermatofuncional deben orientarse a la práctica clínica basada en evidencia haciendo requisito fundamental la búsqueda de materiales didácticos actualizados basados en publicaciones científicas como ensayos clínicos, revisiones sistemáticas y metaanálisis que fundamenten cada intervención propuesta.

4.6.3. “Lo veo, lo hago, lo enseño”

Lo veo, lo hago, lo enseño es una posible traducción del aforismo inglés: "See One, Do One, Teach One". Este aforismo es la forma en que se denominó el modelo de enseñanza de habilidades desarrollado por el doctor William Halsted desde 1890, cuando se convirtió en el primer jefe de cirugía del Hospital Johns Hopkins, creando un programa de residencia que se mantuvo invariable durante más de un siglo (Kotsis y Chung, 2013). La frase resume un proceso secuencial de adquisición de habilidades y conocimientos a través de tres niveles que podrían denominarse observación, práctica y enseñanza en el cual los estudiantes pueden involucrarse en el aprendizaje de los procedimientos que podrían consignarse de la siguiente manera (Ayub, 2022):

- **“Lo veo” (See One):** El aprendiz observa atentamente cómo se lleva a cabo la actividad o el procedimiento. El experto demuestra la realización del procedimiento mientras lo explica verbalmente a los estudiantes, quienes observan.

- **“Lo hago” (Do One):** Después de haber visto el proceso en acción, el siguiente paso es que el aprendiz realice la tarea o habilidad por sí mismo. Se le da la oportunidad de aplicar lo que ha visto y aprendido, practicando de manera activa y participando en la acción. Durante esta

etapa, es común cometer errores y enfrentar desafíos, pero es una parte importante del aprendizaje.

- **"Lo enseño" (Teach One):** El tercer paso es compartir y enseñar lo que se ha aprendido a otra persona ya que supone “que el estudiante ha acumulado suficiente experiencia para realizar el procedimiento sin supervisión y guiar a otra persona a través de él”. Al explicar y enseñar a alguien más, el aprendiz fortalece aún más su comprensión y dominio del tema. Además, al transmitir los conocimientos adquiridos, el aprendiz también contribuye al crecimiento y desarrollo de otros. Este nivel sólo debe iniciarse cuando el alumno alcanza la competencia para evitar que se propaguen hábitos incorrectos.

El objetivo original de Halsted era que los estudiantes se convirtieran en expertos que enseñen también a otros en un ciclo continuo de aprendizaje y se basa en la premisa de que la mejor manera de aprender algo y consolidarlo es a través de la experiencia directa que se refuerza con la enseñanza a los demás. Sin embargo, la comunidad médica ha llamado la atención a las cuestiones éticas derivadas de este método, principalmente relacionadas con la seguridad del paciente en entornos quirúrgicos. Es por esto que se presentan nuevos modelos como los que se describen en la siguiente sección.

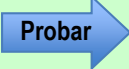
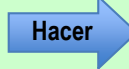
4.6.4. Modelos de cuatro y seis pasos

Kovacs (1997) explica que la enseñanza y el aprendizaje de habilidades procedimentales puede dividirse en cuatro etapas que, a su vez, están contenidas en dos fases: *cognitiva* y *psicomotora*. La fase *cognitiva* incluye las dos primeras etapas: la de “*conceptualización*” y la de “*visualización y verbalización*”. La etapa de *conceptualización* se refiere al contexto de la herramienta en sí, que comprende los aspectos referidos a la anatomía, las indicaciones, las contraindicaciones y las complicaciones relativas al procedimiento. Por su parte, la etapa de *visualización y verbalización* se refiere a posibilidad de ver y de describir el procedimiento de principio a fin, lo cual puede realizarse mediante diversas estrategias didácticas, como textos, videos, demostraciones, etc. La segunda fase, denominada “*psicomotora*” involucra el *practicar* y el *hacer*. *Practicar* se refiere a realizar el procedimiento en un entorno de seguridad, usando una configuración artificial, mediante modelos, simulaciones, cadáveres, muñecos, etc. A su vez, la etapa de *hacer* consiste en trasladar lo practicado a pacientes, bajo supervisión directa (Kovacs, 1997. p. 390). Este modelo es ampliado en el artículo de Taylor (2015) quienes agregan dos pasos más: Probar y Mantener (ver Tabla 1). El paso denominado *Probar* es un intermedio entre *Practicar* y *Hacer*. Este paso se refiere a la evaluación sumativa de la correcta

ejecución de la práctica, la cual se lleva a cabo en el simulador en forma previa a su realización sobre pacientes para asegurar la adecuada competencia del estudiante. Por su parte, el paso *Mantener* se realiza al final del proceso, tras aplicar el procedimiento en pacientes y consiste en repetir frecuentemente la herramienta aprendida a fin de evitar la pérdida de habilidad por falta de práctica. Según los autores, la pérdida de habilidad por falta de práctica ocurre más rápidamente entre novatos que entre estudiantes más experimentados.

Tabla 1

Etapas del modelo ampliado de seis pasos

 Aprender	 Ver	 Practicar	 Probar	 Hacer	Mantener
Aprender acerca del procedimiento mediante lecturas, videos o entrenamiento online. ● Prueba de habilidades cognitivas	Demostración por el instructor. ● Demostración no verbal de la habilidad. ● Demostración de los pasos individuales con descripción verbal	Evaluación formativa en simulador ● Práctica deliberada	Evaluación sumativa en simulador ● Dominio del aprendizaje ● Evaluación basada en competencias y comentarios.	Desempeño en humanos ● Supervisión directa ● Evaluación basada en el desempeño y retroalimentación	Mantenimiento de la habilidad a través de la práctica clínica y la simulación. ● Registros de procedimientos ● Mejora continua de la habilidad individual ● Mantenimiento de la certificación.
Fase Cognitiva		Fase Psicomotora			

Fuente: Taylor y colaboradores, 2015.

4.6.5. Los Cuatro pasos de Peyton para enseñar habilidades procedimentales

Aunque difieren en algunos aspectos como en el número de pasos o en el orden de implementación, lo cierto parece ser que todos los autores coinciden en que los saberes procedimentales se deberían enseñar en una secuencia. En términos de Annette Burgess et al (2020), “las habilidades deben dividirse en pasos pequeños y discretos al enseñarlas a otros para demostrar y comunicar exactamente lo que se requiere” (p. 3). Uno de los modelos que aplica este enfoque es el que se conoce como: “los Cuatro Pasos de Peyton”. Se trata de un enfoque de enseñanza de saberes procedimentales introducido por Rodney Peyton, del Colegio Real de

Cirujanos, en el que el docente divide el proceso en pasos manejables, le pide al alumno que vocalice los pasos y proporcione su repetición para reforzar el aprendizaje y, a su vez, corrige los errores (Lake y Hamdorf 2004). Sintetizando a Liyanarachchi (2022) y a Giacomino et al (2020), los cuatro pasos pueden consignarse de la siguiente manera:

1. **Demostración.** El instructor demuestra la habilidad a su ritmo habitual sin ningún comentario. Para crear realismo, la demostración se realiza en tiempo real. No se dan comentarios ni explicaciones. Sin embargo, la verbalización que indefectiblemente deba acompañar a la habilidad debe incluirse, por ejemplo, gritando ayuda en una emergencia.
2. **Deconstrucción.** El instructor repite el procedimiento, esta vez describiendo todos los subpasos necesarios: repite la demostración con un diálogo que explica la justificación para cada acción. Durante esta etapa, hay un intercambio de hechos e ideas entre el docente y el estudiante que le permite a este último obtener claridad.
3. **Comprensión.** El docente demuestra el procedimiento por tercera vez, pero siguiendo las indicaciones de los estudiantes. Esto permite a los estudiantes recopilar y organizar información para formar un patrón útil, que sería su comportamiento futuro. Aquí la responsabilidad de la habilidad realizada pasa del docente al estudiante.
4. **Ejecución.** El estudiante realiza la habilidad completa por su cuenta mientras describe el procedimiento. Con este paso se completa el proceso de transferencia de la habilidad en cuestión.

El modelo de Peyton, parece ser más adecuado para un entorno educativo en el que, en términos de Basabe et al. (2007) “se enseña de modo descontextualizado. Los saberes se transmiten en un ámbito artificial, fuera del ámbito en que esos conocimientos se producen y se utilizan”. Esta descontextualización, sin embargo, para nada significa una desconexión con la realidad sino una descripción del lugar artificialmente creado para la transmisión de saberes, en este caso, de nivel superior, como lo es el aula universitaria. En este entorno, sujeto a un reglamento académico, a un currículum y a una serie de programas establecidos, se hace prácticamente imposible un seguimiento directo supervisando la práctica continua de los estudiantes, por lo cual, debe procurarse una transmisión práctica eficiente.

4.6.6. Simulación

Dado que en el marco de las formaciones de posgrado la interacción con pacientes no siempre es posible, y que las prácticas entre estudiantes no siempre pueden reproducir las patologías y

elementos del entorno clínico, las simulaciones se constituyen en un acercamiento viable y válido a la realidad clínica en entornos de seguridad. Según López Sánchez (2012):

“La simulación es la representación artificial de un proceso del mundo real con la suficiente autenticidad para conseguir un objetivo específico, favorecer el aprendizaje simulando en lo posible un escenario clínico más o menos complejo, y permite la valoración de la formación de una determinada acción” (p.28).

En su obra publicada en 1969 sobre los métodos audiovisuales en la enseñanza, Edgar Dale presentó un diagrama denominado “Cono de la Experiencia”, el cual resume su clasificación de experiencias mediadas de aprendizaje progresando desde las experiencias más concretas a las más abstractas (2019). El modelo original de Dale se constituye de diez categorías: Experiencias directas y con propósito; Experiencias artificiales; Participación dramática; Demostraciones; Excursiones; Exhibiciones; Películas; Radio – Grabaciones – Fotografías; Símbolos visuales y Símbolos verbales (Molenda y Dawaaon, 2003. p. 1). Ver la **Figura 2**.

Dale introduce las simulaciones como una de las experiencias más concretas, las cuales, sin embargo, deben ser combinadas con abstracciones a fin de brindar una experiencia y un entendimiento más ricos, completos, profundos y amplios (Molenda y Dawson, 2003. p.2).

Según Gaba (2004), al programar la simulación en salud deben considerarse once dimensiones: los objetivos y propósitos de la actividad de simulación; la unidad de participación; el nivel de experiencia de los participantes; el dominio de la salud; la disciplina profesional de los participantes; el tipo de conocimiento, habilidad, actitudes o comportamientos abordados; la edad del paciente simulado; la tecnología aplicable o requerida; el sitio de la simulación; la extensión de la participación directa; y el método de retroalimentación utilizado. (pp. 2-5). Esto significa que la simulación se extiende más allá de la tecnología sola, como los maniqués de alta fidelidad, ya que ella es solo una de las dimensiones.

Corvetto et al. (2013) señalan las ventajas de la simulación en la formación de profesionales de la salud afirmando que “la simulación crea un ambiente ideal para la educación, debido a que las actividades pueden diseñarse para que sean predecibles, consistentes, estandarizadas, seguras y reproducibles” (p.70).

Otro aspecto descriptivo de los simuladores es la fidelidad. Según Marvan y Glavin (2003) la fidelidad es la medida en que la apariencia y el comportamiento del simulador / simulación

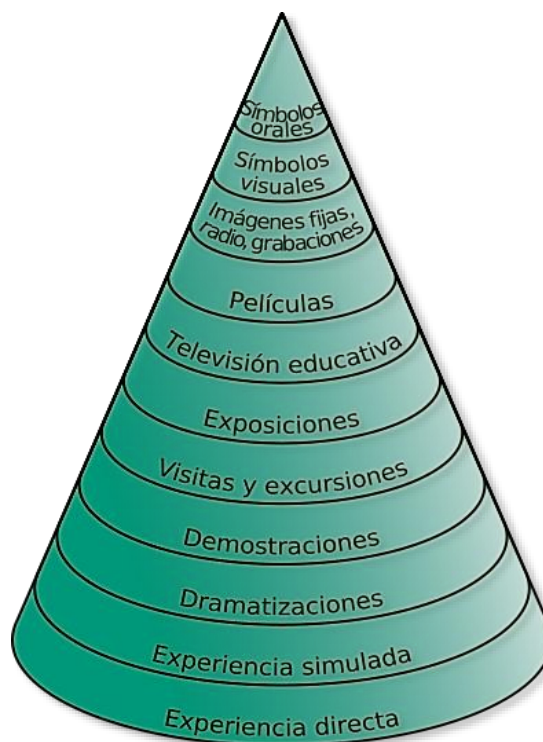
coinciden con la apariencia y el comportamiento del sistema simulado (p.23). La problemática en torno a esta característica se centra en que el término fidelidad es impreciso y que es necesario definirlo y caracterizarlo pues es utilizado por desarrolladores para destacar la fidelidad ingeniera, es decir, el nivel de sofisticación tecnológica disponible como si fuera la única variable a considerar, cuando basarse sólo en la sofisticación ingeniera implica mayores costos que deberán justificarse en función de los objetivos educativos perseguidos (Coro-Montanet et al, 2020. p142). Por esta razón se especifica que en los entornos de simulación deben distinguirse tres tipos de fidelidad: física, conceptual y psicológica. La fidelidad física es “el grado en que los elementos de

simulación se perciben como aproximados a la realidad visual, táctil, auditiva y olfativa” (Lateef, 2020). La fidelidad conceptual “es cómo la simulación procede de manera plausible” (Lateef, 2020) que, en términos de Coro-Montanet et al (2020) se refiere “a un diseño de caso simulado que permita un razonamiento clínico realista” (p.142). Finalmente, la fidelidad psicológica, “se trata de la medida en que el entorno simulado o de entrenamiento impulsa y nutre los importantes procesos psicológicos subyacentes relevantes para el desempeño en los entornos del mundo real” (Lateef, 2020). Esta última, es denominada fidelidad emocional o vivencial pues se refiere a “cuando la actividad simulada reproduce las complejas sensaciones emotivas de los participantes como si fuesen auténticas” (Coro-Montanet et al, 2020. p.142). Para Lateef (2020) “la fidelidad psicológica es esencial para mejorar el vínculo entre “formación” y “transferencia” al mundo real o entorno clínico”.

Más allá de las consideraciones precedente, la bibliografía clasifica los simuladores en función de su grado de correspondencia con la realidad, en simuladores de alta, media y baja fidelidad. (Kaur, 2022. p.1). Es importante este concepto de grado de correspondencia con la realidad ya que suele confundirse fidelidad con complejidad o tecnología utilizada, siendo que no siempre

Figura 2.

Cono de la Experiencia de Edgar Dale



Fuente: Calvo y Cano, 2016.p76.

son proporcionales entre sí (Corvetto et al.,2013. p. 3). Los grados de fidelidad y los objetivos formativos de cada uno se describen como sigue:

Simuladores de alta fidelidad: Integran múltiples variables fisiológicas y reproducen signos físicos que se pueden leer en dispositivos y monitores de atención médica para la creación de escenarios clínicos realistas con maniqués de tamaño real. Sus objetivos son el entrenamiento de competencias técnicas avanzadas y del manejo de crisis (Corvetto et al.,2013. p.2; Kaur, 2022. p.1).

Simuladores de fidelidad media: Combinan el uso de reproducciones de una parte anatómica con programas computacionales de menor complejidad como sonidos de respiración, frecuencia cardíaca, etc. El instructor puede controlar variables fisiológicas elementales. Su objetivo es el desarrollo de una competencia determinada, por ejemplo, la reanimación cardiopulmonar (Corvetto et al.,2013. p.3; Kaur, 2022. p.1).

Simuladores de baja fidelidad: Son menos realistas en comparación con la situación clínica real ya que se trata de modelos que representan sólo una parte aislada del cuerpo, como una extremidad o la representación de una herida para practicar procedimientos tanto invasivos como no invasivos. Se utilizan para adquirir habilidades motrices básicas en un procedimiento simple, por ejemplo, exploraciones ginecológicas, la medición de la presión arterial, la administración de inyecciones, la colocación de una vía periférica, una curación o la aplicación de un agente físico (Corvetto et al.,2013. p.3; Kaur, 2022. p.1).

Cabe reiterar que la selección debe adecuarse a los objetivos didácticos pues, no siempre una alta fidelidad se correlaciona con una ventaja formativa. Para Coro-Montanet y colaboradores (2020), estos simuladores presentan dos desventajas: el alto costo y la dificultad para determinar si los resultados formativos satisfactorios son atribuibles a la alta fidelidad del simulador o si se debe a la práctica repetida. (p.142)

Por su parte, el trabajo de Ziv et al. (2003) presenta una clasificación de los simuladores en cinco categorías:

1. **Simuladores de baja tecnología:** se trata de modelos o maniqués usados para practicar maniobras o procedimientos que permiten entrenar habilidades psicomotoras básicas, como un brazo para aplicar inyecciones o una cabeza para intubación traqueal.
2. **Pacientes simulados o estandarizados:** son actores entrenados para jugar el papel de pacientes. También se refiere al juego de roles entre estudiantes, donde uno hace de paciente y el otro de profesional. Se utiliza para practicar la obtención de historias clínicas y para entrenar el examen físico y el desarrollo de herramientas de comunicación.

3. **Simuladores en pantallas:** programas computacionales para entrenar y evaluar conocimientos clínicos y toma de decisiones, por ejemplo, el manejo de un incidente crítico quirúrgico o para el aprendizaje basado en problemas. Su principal objetivo es entrenar y evaluar conocimientos y la toma de decisiones clínicas. Una ventaja es que permite el trabajo de varios estudiantes a la vez, en equipos.
4. **Simuladores de tareas complejas:** mediante dispositivos electrónicos, computacionales y mecánicos, de alta fidelidad visual, auditiva y táctil se logra una representación tridimensional de un espacio anatómico. Permiten replicar un evento clínico, como la broncoscopia ultrasónica, una artroscopia o cirugías. Estos modelos computacionales se pueden combinar con simuladores de baja tecnología para emular heridas u otros aspectos específicos. Se utilizan en entrenamientos de tareas complejas. Este tipo de simuladores puede incluir dispositivos de realidad virtual. Permiten entrenar habilidades manuales y de orientación tridimensional y mejorar la toma de decisiones.
5. **Simuladores de pacientes realistas:** maniqués de tamaño real controlados mediante computadoras que simulan la anatomía y fisiología permitiendo desarrollar competencias en el manejo de situaciones clínicas complejas y para el trabajo en equipo ya que integran múltiples dispositivos de monitoreo. Se utilizan para el entrenamiento de la atención de pacientes críticos o en situación de shock, politraumatizados, entre otros.

Alinier (2007) clasificó las simulaciones en diferentes niveles de menor a mayor fidelidad (desde el cero hasta el cinco) en función de las técnicas de simulación, las habilidades logradas, el uso habitual, las ventajas y las desventajas.

Tabla 2

Características de las metodologías de simulación

Metodología	Nivel 0	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5
Técnica de simulación	Simulaciones escritas	Simulaciones de baja fidelidad, maniqués básicos réplicas de partes del organismo.	Simuladores en pantalla, simuladores virtuales simuladores quirúrgicos Realidad Virtual	Pacientes Estandarizados Juegos de rol	Simuladores de fidelidad intermedia maniqués de tamaño real no totalmente interactivos	Simuladores de alta fidelidad maniqués de tamaño real totalmente interactivos

Metodología	Nivel 0	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5
Habilidades logradas	Cognitivas pasivas	Psicomotoras	Cognitivas interactivas	Psicomotoras, cognitivas e interpersonales	Parcialmente interactivas, psicomotoras, cognitivas e interpersonales	Interactivas, psicomotoras, cognitivas e interpersonales.
Uso habitual	Manejo diagnóstico de pacientes, Evaluación.	Práctica de habilidades	Manejo clínico de habilidades cognitivas	Igual que nivel 2 Realización de examen físico, diagnóstico y manejo de pacientes.	Igual que nivel 3 habilidades en procedimientos entrenamiento de simulación completa	Igual que nivel 4
Desventajas	No realista No puede ofrecer retroalimentación instantánea luego del ejercicio	Rango limitado de funciones entrenadas nula o poca interacción Costos asociados.	Poco realista Requiere familiaridad con el software o equipo La Realidad virtual requiere equipos de alta tecnología. Costos	Es para pequeños grupos Inconveniente si el ejercicio debe repetirse. No sirve para prácticas invasivas. Requieren el uso de réplicas de partes del cuerpo.	Pueden requerir programar escenarios. El entrenador debe estar familiarizado con los equipos. Costosos	Altamente costosos. Se requieren muchos entrenadores para pequeños grupos. No son portátiles.
Ventajas	Bajo costo Un instructor para un gran número de estudiantes	Equipamiento móvil y siempre disponible Un instructor es suficiente Se trabaja en la misma habilidad Se emula al paciente	Bajo costo Un instructor puede ser suficiente. Los estudiantes pueden usarlo en sí mismos obteniendo retroalimentación	Pueden ser muy realistas Es útil para habilidades de comunicación y tomar historias clínicas. Permite la capacitación interdisciplinaria	Experiencia realista. Puede usarse para enseñar variadas herramientas Permite el entrenamiento interdisciplinario	Experiencia muy realista. Permite enseñar amplia variedad de herramientas. Permite el entrenamiento interdisciplinario.

Fuente: Adaptado de Alinier, 2007.

Finalmente, cabe reconocer que, debido a las limitaciones espaciales, los aspectos considerados en la elaboración de este marco teórico no son exhaustivos ni incluyen todas las posibles temáticas, perspectivas y debates. Sin embargo, consideramos que los elementos incluidos son suficientes para cumplir los objetivos del trabajo.

5. Contexto de análisis

Como se consignó en el apartado Estrategia Metodológica (página 8) la observación de la clase se orientó a identificar la presencia o ausencia de implementación de estrategias didácticas favorecedoras del proceso de enseñanza de la Kinesiología Dermatofuncional. Por su parte, la búsqueda bibliográfica se encauzó a conocer las ventajas y consideraciones de las estrategias estudiadas a fin de orientar la propuesta de innovación. A continuación, se describen los resultados de ambos procesos.

5.1. Análisis y reflexiones a partir de la observación

La observación de la clase permitió arribar a lo siguiente:

- No se utilizaron estrategias preinstruccionales como la introducción de la clase o de los temas presentados, así como tampoco presentó los objetivos o propósitos de la clase, ni de los contenidos a estudiar.
- Tampoco se hizo uso de organizadores previos ni institucionalizaciones de los conceptos fundamentales. A lo largo de la clase queda una sensación de que son muchos conceptos volátiles y aleatorios que la docente va mencionando sin mayores explicaciones. La docente parece asumir que los estudiantes saben acerca de todos los temas expuestos ya que no realizó evaluación diagnóstica ni formativa durante la clase.
- Aunque durante la clase se utilizaron ilustraciones, en más de una ocasión las mismas no se correlacionaban con las explicaciones y, en otras, no se las utilizaba como un recurso didáctico. Además, muchas veces las representaciones parecían insuficientes para ilustrar los conceptos.
- Del mismo modo, si bien la docente utilizó algunos recursos gráficos para presentar algunos temas, los mismos no eran descriptos ni explicados en relación con el de la clase, sino que aparecían desconectados.
- La realización de preguntas del docente a los estudiantes no parecía estar orientada a la situación de enseñanza. Dado que la clase fue casi completamente un monólogo, cuando la docente realizaba alguna pregunta dejaba perplejos a los estudiantes porque parecían no esperarla y, en general, no podían responderla. Las preguntas eran repentinas y muy específicas (la respuesta demandada era un dato numérico o una palabra determinada). Que las preguntas no parecían orientarse a la situación didáctica era evidente porque daba la impresión de que su objetivo no era favorecer la comprensión del tema sino la de generar en los estudiantes la sensación de ignorancia, en comparación con el conocimiento de la docente, quien aprovechaba la ocasión para orientarlos a tomar nuevos cursos. Por ejemplo,

cuando la docente indagó sobre conceptos brindados en módulos anteriores y que los estudiantes no pudieron recobrar, les recomendó cursar los módulos nuevamente en una diplomatura que brindaría próximamente en México “con un valor de USD 250 por módulo”.

- Tampoco se utilizaron señalizaciones para destacar los elementos relevantes del contenido a aprender. Los cambios de tema no eran enfatizados ni introducidos con un llamado de atención pues la clase discurría como un monólogo sin pausa, bajo el dictamen de las diapositivas y sin separar lo importante de lo accesorio.
- Aunque se utilizó un lenguaje apropiado al nivel, muchos términos técnicos y términos nuevos no fueron aclarados debidamente. La infinidad de términos técnicos mencionados (como “Colagenasa”, “fibrina”, “fibroblasto”, “colágeno bueno”, entre muchísimos otros) no fueron definidos ni conceptualizados, sino que la docente discurría sobre ellos. Tampoco se detenía a indagar si los estudiantes entendían de qué hablaba.
- Aunque la clase estaba orientada hacia profesionales y los contenidos de la clase eran pertinentes, no se organizaron en función de las necesidades de los estudiantes. Es más, la forma de presentación y los saltos de un tema a otro sin una adecuada esquematización de los mismos y la no realización de un correcto recorte orientado del contenido da cuenta de que en el diseño no se tenía en mente a los estudiantes sino sólo una cantidad determinada.
- La clase no estaba orientada de forma estimulante para la reflexión ni favoreció la participación de los estudiantes. De hecho, cuando los estudiantes intentaban participar indagando a la docente sobre algún tema no comprendido les respondía de forma difusa, con gran cantidad de rodeos y tecnicismos que no conceptualizaba ni explicaba, para, finalmente, derivarlos a tomar más cursos. Es más, se percibía una inadecuada planificación del tiempo limitando los aprendizajes ya que la clase era demasiado extensa y redundante. Hubo un abuso del recurso expositivo con una casi nula participación de los alumnos.
- No se enfatizó en los núcleos más importantes del contenido ya que, en su lugar se atiborró a los estudiantes con un cúmulo de informaciones que no podía ser procesado o asimilado. La excesiva cantidad de temas pormenorizados saturaba la memoria de trabajo impidiendo el adecuado procesamiento de la información (no por la dificultad del tema sino porque la docente daba muchos rodeos y circunloquios en cada punto, para rellenar de palabras la exposición).
- La exposición no siempre fue acompañada con recursos visuales organizados en función de los núcleos de contenido para favorecer su asimilación. Nuevamente, aunque la docente utilizaba recursos visuales, los mismos no estaban organizados adecuadamente ya que los contenidos no seguían un orden lógico. Aunque los diferentes tópicos abordados en la

disertación correspondían al tema de la clase, los mismos no estaban organizados esquemáticamente sino en forma aleatoria y desconectada y la docente no parecía controlarlos, sino que recomponía su monólogo en función de lo que aparecía en cada nueva diapositiva.

- Hay ausencia de recapitulaciones integradoras parciales al final de cada tema de la clase. Nuevamente, como la clase no estaba organizada en función de propósitos u objetivos no seguía un orden lógico y dado que, con cada cambio de diapositiva se pasaba a otro tema, que ni siquiera se introducía adecuadamente, la clase parecía una continua sucesión de temas, palabras e información. Y dado que la docente no manejaba adecuadamente el contenido no volvía sobre conceptos, sino que la clase avanzaba, dirigida por las diapositivas.
- La docente no generaba actividades complementarias para favorecer la interacción de los estudiantes con los materiales de estudio. De hecho, salvo breves menciones sobre un libro, durante la exposición no hizo referencia a bibliografía ni se trabajó en función de alguna en particular. Toda la exposición se basó en la experiencia de la docente y en lo que figuraba en las diapositivas. Tampoco se refirió a datos de la evidencia científica ni a materiales ampliatorios para que los estudiantes puedan repasar o profundizar los temas.
- No se evidencia el diseño de actividades para la interacción de los estudiantes con los materiales de estudio dentro de la clase (pequeños grupos de intercambio, puestas en común, resolución de problemas o casos, etc.). Hubo un abuso del recurso expositivo sin invitar a la participación de los alumnos, salvo cuando se les permitía realizar preguntas.
- Tampoco se indagó o evaluó a los estudiantes para conocer sus habilidades procedimentales. De hecho, parecía asumirse que los estudiantes sabían llevar a cabo los procedimientos, aunque en la clase se podía percibir todo lo contrario.
- Aunque la docente realizó la demostración de un procedimiento específico mencionado en la clase, todos los demás contenidos referidos a saberes procedimentales consistieron en meros lineamientos poco específicos y sin detenerse a explicar los procedimientos ni a conceptualizarlos. Al exponer los procedimientos lo hacía mediante diapositivas con fotografías o secuencias escritas sin hacer demostraciones, ya sea en vivo o grabadas en video, las cuales permitirían la comprensión de los estudiantes.
- Finalmente, no se utilizaron estrategias postinstruccionales (resúmenes, recapitulaciones, puestas en común, etc.). De hecho, la clase finalizó sin más junto con la lectura y la breve descripción de la última diapositiva.

Todo esto permite concluir que se hace imprescindible la implementación de una serie de estrategias didácticas específicas en la formación de posgrado de la Kinesiología Dermatofuncional. Esto implica que, a la hora de diseñar las propuestas formativas, las mismas deberían responder a un orden secuencial coherente, a una selección temática con recortes delimitados en función de una serie de propósitos y objetivos formativos, así como a la consideración de la carga cognitiva para una adecuada transmisión tanto de los conocimientos

5.2. Ventajas y consideraciones de las estrategias preinstruccionales, coinstruccionales y postinstruccionales

Si bien todas las estrategias propuestas por Díaz Barriga Arceo y Rojas (2013) son importantes, en el marco del presente trabajo se destaca la importancia de los objetivos, de los resúmenes, de los organizadores previos, de las ilustraciones, de las señalizaciones y de los mapas y redes conceptuales. Asimismo, tanto el modelo de Kovacs (1997) como el de Sawyer et al. (2015) resultan interesantes. A continuación, se presentarán las ventajas y consideraciones de algunas estrategias estudiadas, según los datos disponibles en la bibliografía consultada. Es entendible que, debido al carácter evidente de los beneficios de aplicar algunas estrategias de enseñanza las mismas no hayan sido sometidas a ensayos para corroborar su eficacia. En estos casos, consideramos de utilidad los aportes de referentes en el ámbito de las Ciencias de la Educación. Nuevamente, la lista no es exhaustiva. Por cuestiones espaciales y, en virtud de los objetivos del presente trabajo, juzgamos suficiente presentar algunas estrategias como representativas de cada categoría

5.2.1. Estrategias Preinstruccionales

Según Rodríguez et al. (2018) el momento de inicio de la clase debe servir como disparador de los aprendizajes, “permit[iendo] establecer objetivos y metas de trabajo, así como dar cuenta de la posición de los estudiantes frente al contenido que se comenzará a trabajar” (p.9). En este momento de apertura, la puesta en juego de diversas estrategias didácticas oportunas.

5.2.1.1. Presentación de los objetivos de la clase.

Según Díaz-Barriga y Rojas (2010), explicitar los objetivos “ayuda a plantear una idea común sobre a dónde se dirige el curso, o la clase o la actividad que se va a realizar” (p.151). Un documento de la Universidad del Desarrollo (s.f.) especifica el rol positivo de explicitar los objetivos de la clase porque “Permite a los alumnos motivarse y prestar atención a lo que se va a aprender, permite conocer aquello que será evaluado y orientarse hacia ello y promueve el

automonitoreo y la autoevaluación” (p.1). El documento recomienda que la presentación de objetivos “incluya información relativa a las actividades, contenidos y resultados esperados del proceso pedagógico” (p.1). Por su parte, Anijovich (2010) especifica que “hacer públicos y explícitos los objetivos y consensarlos con el grupo de estudiantes posibilitará establecer un *contrato didáctico* (p.27). Permite, además, “comprender el porqué y el para qué de ese contenido, y evaluar sus propios logros y dificultades para el desarrollo de las diversas actividades” (p.27).

5.2.1.2. Organizadores previos

Acosta (2010) comparó la utilización de organizadores previos como estrategia de enseñanza con la enseñanza tradicional en un curso de Química General II. La implementación de la estrategia mejoró el aprendizaje significativo, confirmando la efectividad de la intervención.

Abreu de Andrade et al (2015) utilizaron fragmentos de una película de dibujos animados como organizador previo del subsunso *homeostasis*. Los autores concluyeron que la inclusión de esta estrategia favoreció la relación entre los conocimientos previos de los estudiantes con el concepto relevante, generando más interés y curiosidad en el tema, así como disposición a aprender y mayor disposición a participar durante las clases.

Ramos Velásquez (2021) realizó un trabajo para evaluar la efectividad de utilizar organizadores previos en la enseñanza. El análisis estadístico de los datos obtenidos le permitió concluir que, aunque todos los estudiantes del curso tenían conocimientos previos, los mismos tendían a confundirlos dificultando tanto el aprendizaje como la resolución de problemas y que la implementación de organizadores previos durante el dictado de las clases no sólo mejoró el desempeño de los estudiantes, sino que además los estudiantes mostraron mayor interés y motivación al interactuar con el material de estudio.

5.2.2 Estrategias coinstruccionales

Las estrategias coinstruccionales o actividades de desarrollo “tienen la finalidad de que el estudiante interaccione con una nueva información” (Díaz-Barriga, 2013. p.22). Entre las estrategias instruccionales se describen las siguientes:

5.2.2.1. Señalizaciones

Se denominan señalizaciones a aquellos elementos discursivos o textuales que permiten enfatizar lo importante del tema abordado a fin que los estudiantes puedan reconocerlos a fin de dedicarles mayor esfuerzo constructivo (Díaz-Barriga Arceo y Rojas, 2010. p.153). En el marco de la clase las señalizaciones pueden tomar la forma de *confirmación*; *repetición*, *reformulación*,

elaboración, o refutación (Díaz-Barriga Arceo y Rojas, 2010. p. 159). Los autores señalan que las señalizaciones orientan a los alumnos sobre qué debe recuperarse y qué no (p.161).

5.2.2.2. Uso de imágenes y recursos visuales como apoyo de la enseñanza

Anijovich (2010) explica que los recursos visuales son puertas de entrada al conocimiento porque conectan de forma espontánea lo observado con el mundo interno del observador. Puntualiza que las imágenes permiten focalizar en los aspectos relevantes de la enseñanza; contribuyen en la comprensión de los temas al atraer la atención del estudiante; permiten “sintetizar contenidos o mostrar relaciones entre los componentes un sistema” (p. 66). La autora puntualiza en la necesidad de realizar un uso crítico de este recurso porque su implementación puede inducir a la sobregeneralización del aspecto planteado y a generar un alto impacto emocional que puede “bloquear la posibilidad de pensar en el tema que se intenta comprender” (p. 79).

Díaz-Barriga Arceo y Rojas (2010), por su parte, señala que hay evidencia empírica que demuestra que los recursos visuales facilitan los aprendizajes cuando “proveen información redundante” (p. 170) sobre el tema presentado, pero sin afectar el aprendizaje de la información restante. Además, explicita que los recursos visuales deben ser pertinentes en correspondencia con el contenido expuesto.

Finalmente, Marrero Pérez y colaboradores (2016), coincide en que los recursos visuales pueden reducir el tiempo de aprendizaje pues “la memoria visual es siete veces superior a la auditiva, permite un mayor aprovechamiento de los órganos sensoriales, logra transmitir mayor volumen de información en menos tiempo y activa funciones intelectuales” (pp.132-133). Especifica, además, que estos recursos son medios adecuados para la enseñanza de contenidos sobre anatomía, fisiología, patología e histología, entre otros tópicos biomédicos.

5.2.2.3. Preguntas Intercaladas

Tofade et al. (2013) analizan el uso de preguntas intercaladas como herramienta de enseñanza. Puntualizan que “las preguntas eficaces formuladas en un entorno de aprendizaje psicológicamente seguro favorecen el aprendizaje del alumno al indagar en la comprensión, fomentar la creatividad, estimular el pensamiento crítico y aumentar la confianza” mientras que, “las preguntas inadecuadas pueden obstaculizar el aprendizaje al crear confusión, intimidar a los alumnos y limitar el pensamiento creativo”. Las preguntas deben abordar todos los procesos cognitivos en función de los resultados esperados durante la clase. En los cursos de grado y de posgrado se busca estimular procesos de orden superior, por lo que, las preguntas que los evoquen deberían prevalecer en la sesión. Sin embargo, la observación de clases demuestra que en ellas

prevalece el uso de las de orden inferior. Los autores señalan que esto puede deberse a que los docentes carecen de formación sobre cómo formular preguntas para estimular los aprendizajes y a la inexistencia de datos empíricos sobre cómo utilizar las preguntas de forma eficaz.

Benoit Ríos (2020), a su vez, menciona que “la formulación de preguntas en el aula favorece el intercambio comunicativo y la integración de saberes por parte del alumnado” y “fomenta habilidades cognitivo-lingüísticas referidas a la explicación y a la argumentación. (p. 109). El trabajo citado presenta esta estrategia como “herramienta para motivar el interés, activar los conocimientos previos, el desarrollo del pensamiento crítico y de la reflexión” (p.109). Aunque no presenta desventajas, plantea la necesidad de implementar el uso de preguntas en el marco de una planificación detallada orientada hacia los objetivos específicos de la clase o del tema planteado.

5.2.2.4. Mapas conceptuales

Navaridas Nalda (2021) define los mapas conceptuales como “una representación visual de los conceptos clave de un tema o parte de una disciplina, organizados y relacionados coherentemente entre sí en forma de proposiciones” (p.67). Los mapas conceptuales pueden ser elaborados y expuestos por el docente, pueden ser elaborados en colaboración entre el docente y los estudiantes o pueden ser elaborado por los estudiantes.

Maldonado Rivera y Romero (2016) evaluaron la eficacia de presentar mapas conceptuales como estrategia de enseñanza. Entre los resultados, demostraron que los mapas conceptuales ayudaron a los estudiantes a procesar la información, a sentirse seguros en el aprendizaje adquirido y a aumentar el interés por la temática.

Urrejola Contreras, et al (2020), a su vez, demostraron que la creación de mapas conceptuales por parte de los estudiantes incrementó el razonamiento crítico e incrementó el rendimiento “mediante la canalización de habilidades como: analizar, relacionar, reflexionar y sistematizar el gran volumen de contenidos en escenarios clínicos” (p.13).

En ambos casos, los mapas conceptuales se muestran como una estrategia viable y eficaz para la enseñanza significativa.

5.2.2.5. Método de casos

Grover et al. (2020) en su trabajo para evaluar la aplicación del método de casos en un grupo de estudiantes, indican que el método de casos favoreció el aprendizaje autodirigido, la retención y la comprensión de los temas, generando un incremento en el interés en la temática. Como aspectos a considerar, los autores advierten que el abuso del recurso se tornó un poco engorroso y que los grupos deberían haber sido más pequeños para favorecer los intercambios.

Por su parte, Eseonu et al. (2013), demostraron que la implementación del método de casos mejoró significativamente ($p < 0.001$) la confianza y el conocimiento de anatomía de los estudiantes, favoreciendo el aprovechamiento del tiempo y disminuyendo la percepción de trabajo obligatorio sin beneficio percibido.

5.2.2.6. Trabajo en pequeños grupos

Burgess et al. (2020 a) indican que “para que la lección se clasifique como una experiencia de aprendizaje en grupos pequeños, debe incluir tres elementos clave: participación activa, contacto "cara a cara" entre los participantes y actividades con un propósito”. Los autores consignan algunas ventajas, tales como: ayudar a completar lagunas en el conocimiento de los estudiantes; permitir la interacción con las diversas perspectivas de sus compañeros; fomentar el desarrollo del pensamiento crítico, de resolución de problemas, de habilidades de comunicación, trabajo en equipo y liderazgo. Sin embargo, señalan que esta estrategia puede plantear algunas dificultades y limitaciones, destacando aquellas dinámicas en que los estudiantes son reacios a participar o cuando no están preparados para el trabajo en grupos, cuando algunos integrantes no contribuyen o cuando los facilitadores hablan demasiado o sermonean en lugar de facilitar. Si bien esta estrategia es muy gratificante, el éxito de las dinámicas depende de la utilización de métodos de facilitación orientados a fomentar prácticas de autorreflexión y retroalimentación.

5.2.2.7. Resúmenes visuales

Los resúmenes visuales son una breve síntesis visual de los puntos relevantes de un artículo científico (Brook et al, 2021). Su objetivo es transformar la información científica en un formato visual (Gloviczki y Lawrence, 2018). Tiene dos características:

Brevedad: no es un resumen exhaustivo, sino una exposición de las principales conclusiones. (Brook et al, 2021)

Formato Gráfico: debe comunicar principalmente mediante figuras, diagramas e ilustraciones reduciendo el texto a lo indispensable, con un tamaño que permita leerlo de un golpe de vista a fin de captar la atención. (Sánchez-Verde-Bilbao, 2021. p.28).

Trivio et al (2021) explican que en los entornos clínicos de aprendizaje se limita la capacidad de procesar y entender el alto volumen de información disponible por lo cual, crear y usar resúmenes visuales digeribles de alta calidad se torna indispensable. Los autores señalan que este recurso disminuye la carga cognitiva favoreciendo la capacidad de procesamiento visual e incrementando la transferencia y la retención del conocimiento cuando contienen texto.

Dextre-Vilchez et al (2023) coinciden, al considerar que esta estrategia tiene un gran potencial para la investigación en educación médica generando un impacto positivo en las aulas de clase. Por lo tanto, esta estrategia debería implementarse por los docentes al presentar información científica relevante en las clases de Kinesiología Dermatofuncional.

5.2.2.8. Demostraciones procedimentales

5.2.2.8.a. Simulación

Alfonso-Mora, et al (2020) refieren la conveniencia de utilizar simuladores para promover competencias clínicas, es decir,

“el actuar como profesional de la salud de primer contacto de los pacientes/usuarios que buscan sus servicios clínicos directamente y sin la remisión de otro profesional de la salud, mediante la realización, el análisis y la interpretación de pruebas de evaluación y diagnóstico fisioterapéutico... en dominios propuestos por la American Physical Therapy Association” (p. 360).

Entre los dominios referidos, se halla el Dominio tegumentario. Las autoras especifican que utilizar la simulación para enseñar el abordaje integral de afecciones de la piel, además de favorecer el desarrollo de competencias técnicas sirve como herramienta de preparación actitudinal y psicológica del profesional, para mitigar el impacto emocional del primer contacto con lesiones de la piel, a veces muy complejas y crudas.

Pritchard et al (2020) estudiaron la simulación entre pares en la cual, un estudiante juega el rol de paciente y su compañero de equipo, el de terapeuta. Los autores señalan que este tipo de simulación tiene la ventaja de ser más realista, mejorando la calidad de la experiencia, aunque puntualizan que, al asumir el rol de paciente, los estudiantes deben realizar bien su papel, para lo cual es esencial que cuenten previamente con ejemplos escritos o, mejor, en video para mejorar su ejecución.

Evidentemente, la estrategia de implementar simulaciones artificiales o entre pares es adecuada para la transmisión de conocimientos procedimentales de manera eficaz.

5.2.2.8.b. Enfoque de Halsted: “Lo veo, lo hago, lo enseño”

Kotsis y Chung (2012) señalan que una de las objeciones a este antiquísimo modelo tradicional de tres pasos es que “la seguridad del paciente está en peligro con este tipo de enseñanza porque los estudiantes son incapaces de realizar un procedimiento médico después de haberlo visto sólo una vez”. Además, puntualizan que “entre el 28% y el 42% de los residentes se sienten

insuficientemente formados para realizar con seguridad procedimientos médicos prácticos, como la colocación de una vía venosa central por primera vez”.

Por su parte Seirs y Brazil (2018) coinciden en que no es suficiente para adquirir la habilidad estudiada ver una sola vez el procedimiento, como lo indica este modelo. Además, explican que, en la realidad, los estudiantes entrenados con este modelo son forzados a practicar fuera del ámbito educativo para intentar aprenderlo por su cuenta, ya que el modelo los aleja de la zona de desarrollo próximo generando “más estrés, menos confianza y una competencia marginal”.

Finalmente, aunque Ayub (2022) también insiste en que este modelo es cada vez menos aceptado debido a la preocupación por la seguridad de los pacientes, se limita a describir la forma de llevar a cabo el enfoque. El autor explica que el paso denominado “Lo hago” debería iniciarse por el estudiante solamente cuando la competencia sea “adquirida” por el simple hecho de ver cómo el docente lo hace en el paso “Lo veo”. Llama la atención la ausencia de una postura crítica al asumir que la simple observación puede traducirse en la adquisición de una habilidad práctica.

5.2.2.8.c. Cuatro Pasos de Peyton

Giacomino et al. (2020) realizaron una revisión sistemática y metaanálisis sobre la efectividad de aplicar el enfoque de 4 Pasos de Peyton comparando la estrategia con la enseñanza estándar. Hallaron que la aplicación de este enfoque redujo el tiempo de adquisición de habilidades procedimentales; incrementó la retención de las destrezas adquiridas, tanto a corto, como a largo plazo (limitando el deterioro de la herramienta aprendida, que usualmente se produce en pocas semanas). Indican, además, que esta estrategia se mostró más efectiva en grupos de 1 a 3 estudiantes por docente, con un límite máximo de 9 estudiantes por docente.

Liyanarachchi (2022) coincide en que es una estrategia que permite un aprendizaje más rápido de las destrezas y señala que repetir tres veces el procedimiento antes de ponerlo en práctica, refuerza el aprendizaje. Asimismo, indica que, al practicarse en tiempo real, permite la retroalimentación y la corrección de errores de forma instantánea. Sin embargo, la autora advierte que “una vez adquiridas las destrezas, hay que mantenerlas mediante la práctica deliberada y regular”.

Finalmente, Romero et al. (2017) realizaron un estudio comparando el método de los 4 Pasos de Peyton con el enfoque “Lo veo, lo hago y lo enseño” para enseñar la habilidad de realizar suturas y anudados intracorpóreos mediante laparoscopia. Hallaron una superioridad estadísticamente significativa en la utilización del método de Peyton en la adquisición de habilidades complejas concluyendo que es el método preferido para enseñar este tipo de habilidades.

5.2.3. Estrategias Postinstruccionales

Estas estrategias “son las que están presentes como cierre de la fase de enseñanza [...] con el objetivo de profundización y reforzamiento del proceso cognitivo al cierre de la actividad” (Romero, 2018. pp.104-105). Entre las estrategias que permiten el cierre de la clase se hallan las siguientes:

5.2.3.1. Resúmenes o síntesis

El resumen “es una versión breve del contenido que habrá de aprenderse, donde se enfatizan los puntos más importantes” (Díaz Barriga Arceo y Rojas, 2013. p.178). La realización de una síntesis al final de la clase permite matizar las ideas importantes y obtener unas conclusiones generales del tema. (Navaridas Nalda, 2021. p.66).

Según Cárdenas et al. (2012) realizar una síntesis final permite la “sistematización, reforzamiento, afianzamiento o retroalimentación de los contenidos (conocimientos) abordados en el desarrollo. El protagonista de esta acción es el docente y el colaborador el estudiante” (p.4).

La implementación de esta estrategia favorece la ubicación del alumno en la organización estructural del material estudiado. Además, permite enfatizar la información importante y organizar, integrar y consolidar las temáticas abordadas en la clase.; (Díaz-Barriga Arceo y Rojas, 2013).

5.2.3.2. Otras estrategias de cierre

Cárdenas et al (2012) sugieren una serie de estrategias para el cierre de la clase. Los autores explican que en el momento de cierre se deben identificar las dudas de los estudiantes. Esto puede lograrse mediante un repaso de los propósitos y objetivos de la clase para concientizar sobre los aspectos relevantes, dejando luego unos momentos para que los estudiantes revisen sus apuntes a fin de identificar lo que nos le quedó claro y responderlo.

“Es una oportunidad para reflexionar sobre lo aprendido, indagando sobre ¿Qué aprendieron hoy?, para pensar en los contenidos; ¿cómo lograron aprenderlo?, para fomentar la metacognición y ¿para qué es útil lo aprendido?, para reflexionar sobre la relevancia y la significatividad de los temas abordados” (p.9)

Según los autores, también es un momento para fomentar la lectura en casa del material bibliográfico: “Nunca termine una clase diciendo “lean”. Esto no tiene mucha significación para los estudiantes, Oriente claramente qué deben leer, de qué autor(es), donde los encuentran, cómo van a retomar o trabajar esas lecturas, etc.” (Cárdenas et al, 2012. p. 10).

6. Propuesta de innovación

6.1. Andragogía orientada a la heutagogía

Con base en lo relatado a nivel conceptual y las experiencias de observación y relevamiento, este trabajo se ha centrado en una propuesta de innovación orientada a la formación profesional considerando las características y perfiles de los profesionales. Dado que la población objetivo de este trabajo es adulta y profesional, las propuestas formativas deben considerar estas características al seleccionar sus estrategias didácticas. Los modelos de la andragogía y de la heutagogía se centran en las características de esta población de estudiantes (Zapata, 2015; Lima Silvain y Coronel Díaz, 2018). Las teorías de la Andragogía explican que la población adulta tiene sus propias formas de aprendizaje y que las estrategias docentes deben adaptarse a ellas (Sorto Rivas, 2018). Si bien comparte ciertos aspectos con la pedagogía, como la orientación a las preferencias e intereses de los estudiantes, las preferencias de población adulta están basadas en la responsabilidad personal y profesional y están orientadas a la praxis y a la aplicación de los contenidos. Además, la población adulta tiene un criterio formado en función de una serie de valores y posicionamientos profesionales con los cuales el docente tiene que negociar. De modo que, si bien hay contenidos o aspectos que requieren de instrucción directa, las clases deberían considerar una orientación a la autonomía y a la responsabilidad profesional del estudiante (Cárdenas 2019).

La andragogía es “un enfoque del aprendizaje en el que los individuos toman la iniciativa de identificar sus necesidades de aprendizaje, formulan sus propios objetivos, eligen y aplican sus propias estrategias de aprendizaje y evalúan sus propios resultados de aprendizaje” (Cox y Gunderman, 2017). Se trata de un modelo que se basa “en varios supuestos: autoconcepto, papel de la experiencia del estudiante, disposición para aprender, orientación del aprendizaje, motivación” (Lima Silvain y Coronel Díaz, 2018.P.2) y toma en consideración la población adulta y sus características para adaptar la enseñanza. Las propuestas formativas de posgrado deben tomar en consideración estas particularidades poblacionales a la hora de seleccionar las estrategias didácticas adecuadas. Entre ellas, la presentación de casos, los debates y el intercambio de posicionamientos, el trabajo en pequeños grupos en torno a diferentes materiales con puntos de vista controversiales, a fin de estimular la reflexión y el pensamiento crítico, entre otras cosas.

La heutagogía, por su parte es “el aprendizaje adulto, pero auto-dirigido, lo que involucra la autonomía en el aprendizaje por parte del estudiante” (Zapata, 2015.p2). Como ideal de autonomía profesional, toda propuesta formativa de posgrado debe orientarse hacia ella. Entonces, una propuesta de posgrado como la del presente trabajo deberá emplear estrategias

didácticas que se orienten al desarrollo de la autonomía formativa, como la lectura crítica, la búsqueda y selección de materiales de estudio, la búsqueda y la lectura de artículos científicos en bases de datos especializadas, la orientación a la medicina basada en evidencia, todo ello tendiente a la formación de un criterio profesional propio, aunque fundamentado en la evidencia científica, para la formación autónoma continua. Este ideal, sin embargo, es un fin, no un medio. No es adecuada la actitud de excusar en la heutagogía o en la andragogía la ausencia de instrucción o la asunción de un rol excesivamente pasivo por parte del docente que, en su afán de formar un criterio profesional o con la intención de fomentar el descubrimiento deja a los estudiantes sin una clara idea de los contenidos a aprender. Ausubel (2002) abordó esta problemática explicando que se debe a la confusión de significatividad con descubrimiento, es decir, se asume erróneamente que para que un aprendizaje sea significativo debe ser por descubrimiento. El autor demostró que la significatividad es perpendicular y que tanto la instrucción directa como el descubrimiento pueden ser significativos o no en función de las estrategias implementadas. Las propuestas formativas de posgrado, en el nivel de diplomado o especialización no pueden dejar al criterio individual los contenidos ya que los profesionales necesitan bases sólidas sobre las cuales construir y sustentar el criterio pretendido. Dado que los objetivos de este trabajo se centran en las estrategias didácticas para la formación en Kinesiología Dermatofuncional en el contexto de una especialidad o diplomado, y que, como ya se mencionó, los profesionales tienen un conocimiento muy rudimentario en las cuestiones específicas del ámbito Dermatofuncional, resulta esencial que los aspectos fundamentales del contenido sean adecuadamente seleccionados y transmitidos de forma eficiente y directa e institucionalizados debidamente para que favorezcan los aprendizajes. La orientación hacia la heutagogía debería ser transversal, insistiendo en cada módulo en la formación de criterios, en la búsqueda, selección y lectura crítica centrada en bibliografía y artículos científicos actualizados y en la capacidad de trasladar la información y los datos estudiados a su entorno clínico particular.

6.2. Aula invertida

“El aula invertida consistiría en invertir la manera en la que el docente presenta los contenidos con la finalidad de conseguir mayor tiempo para la práctica y para la aplicación de teorías y conceptos” (Arráez Vera et al, 2018. p.157). En este enfoque, los estudiantes interactúan primero con el contenido teórico de la clase mediante recursos en línea como videos cortos o podcasts, leer artículos científicos, para poder dedicar el tiempo de la clase presencial a actividades centradas en los estudiantes: debates, intercambios, prácticas, resolución de casos,

entre otras (Blair et al, 2020; Phillips y Wiesbauer, 2022). Asimismo, en el tiempo presencial, el docente puede dedicar un tiempo a exponer los conceptos clave, a ordenar los contenidos y a responder dudas. Este modelo fomenta la participación y el compromiso de los estudiantes (Blair et al, 2020) quienes son estimulados a poner en juego funciones cognitivas de orden superior (aplicación, análisis, evaluación y síntesis de los conocimientos).

Los alumnos de aulas invertidas reportan mayor satisfacción al acceder a tareas previas a aprender a su ritmo, así como disfrutar de un mayor enfoque en los debates y actividades propuestas (Hew y Lo, 2018). Este enfoque permite adaptar la experiencia en función del nivel de comprensión ya que, los estudiantes pueden saltarse en el estudio las partes que entienden y dedicar tiempo a las que no. De esta manera, el aula invertida optimiza la carga cognitiva relevante limitando la carga extraña (Morton y Colbert-Getz, 2017).

Asimismo, esta estrategia permite hacer más efectivo el tiempo instruccional, incrementar la motivación de los alumnos y promover el aprendizaje autodirigido (King et al, 2019). Nichat et al (2023) mencionan las ventajas y algunas limitaciones en la implementación de esta estrategia. Entre las ventajas, señalan que la implementación del aula invertida aumenta la participación de los estudiantes, proporciona flexibilidad espaciotemporal para el estudio permitiendo a los estudiantes adaptarlo a su propio ritmo y hacer diversas revisiones; favorece el aprendizaje mediante debates, actividades y proyectos; permite administrar el tiempo y fomenta una comprensión más profunda del tema. Entre las limitaciones mencionan la posibilidad de que los estudiantes no completen las tareas previas y de que haya problemas de conectividad. Además, indican que se requiere una planificación adecuada y que los docentes cuenten con conocimiento y experiencia para su implementación, aumentando su carga de trabajo. Finalmente, mencionan que algunos estudiantes pueden carecer de automotivación o sentirse aislados (p.6). Es evidente que esta estrategia no es la panacea, como ninguna lo es. Es un recurso más en el arsenal docente. Algunas limitaciones mencionadas pueden resolverse. Por ejemplo, puede sugerirse el trabajo en grupos de dos estudiantes, lo cual puede favorecer el coaprendizaje, y evitar el aislamiento. Asimismo, si se realiza una correcta planificación de los temas, se seleccionan los materiales en función de los tiempos disponibles y se explicita adecuadamente la forma de trabajo, enfatizando en los objetivos perseguidos, en la responsabilidad individual de los estudiantes y en el rol del docente, se puede aumentar, al menos en parte, la probabilidad de éxito en su implementación. En cuanto al aumento de la carga docente, la bibliografía refiere que se debe al hecho de que el diseño curricular fue organizado y mantenido sobre la base de la clase expositiva en una tradición centenaria y que reconfigurar la programación seleccionando los materiales apropiados para aplicar el aula

invertida, claramente es más demandante que mantener la inercia de una clase preparada de una vez y para siempre.

6.3. Las materias y sus diversas temáticas

Si se pasa revista a las propuestas existentes para la formación en Kinesiología Dermatofuncional, puede fácilmente concluirse en que, a pesar de la ausencia de una regulación externa (sea institucional o legislativa), en todas ellas los contenidos del área son los siguientes: Introducción a la Kinesiología Dermatofuncional, Agentes físicos aplicados, Agentes químicos, Fisioterapia dermatofuncional en las instancias pre, trans y post quirúrgicas, Abordaje dermatofuncional del paciente quemado, Fisioterapia Dermatofuncional en patologías venosas y linfáticas, Kinesiología Dermatofuncional en el paciente oncológico. Como se mencionó en apartados anteriores, no existe una instancia formativa de Especialización, en la cual un organismo externo (como la Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria) vele por la calidad formativa a fin de que los contenidos, la profundidad, las cargas horarias y las prácticas cumplan criterios iguales en cualquier entidad educativa que brinde el servicio formativo. Esto se traduce en el problema actual de que los cursos ofrecidos, inclusive en entidades universitarias, difieran ampliamente entre sí, en calidad, modalidad, profundidad, extensión y en las temáticas abordadas, pero todos se denominan con el título “Dermatofuncional”.

Una forma de ordenar los conocimientos podría consistir en dividir la formación en dos tramos, uno Propedéutico, y el otro, Aplicado. El Tramo Propedéutico debería abarcar los aspectos teóricos y técnicos generales, así como las herramientas disponibles en la Kinesiología Dermatofuncional. El tramo aplicado, por su parte, se concentraría en los diferentes abordajes de la Kinesiología Dermatofuncional utilizando las herramientas y consideraciones estudiadas en el Tramo Propedéutico. De este modo, es importante que el diseño de cada materia del Tramo Propedéutico esté enfocado y organizado cuidadosamente de modo tal que permita tratar todos los aspectos fundamentales de cada materia del Tramo Aplicado. La profundidad y extensión de los contenidos de los tramos determinarán si se tratará de una Diplomatura Superior (con una carga total de hasta 250 horas) o de una Especialización (con una carga total de 360 horas). En todas las materias deben implementarse adecuadamente las estrategias preinstruccionales, instruccionales y postinstruccionales estudiadas en este trabajo. Todas las clases deben tener una introducción con explicitación de los objetivos y de los contenidos a abordar y con la construcción de un organizador previo (puede ser proporcionado por el docente o co-construido entre el docente y los estudiantes in situ). Asimismo, la selección de los contenidos y su

secuenciación deben responder a un diseño inteligente y lógicamente organizado para favorecer los aprendizajes significativos, centrado en lo relevante y eliminando lo accesorio. La instrucción e institucionalización de los temas mediante la exposición docente debe ser sintética y esquemática para no generar sobrecarga cognitiva intercalando preguntas pertinentes para fomentar la participación y los aportes centrados en la bibliografía suministrada. Esto es importante, ya que el tiempo de clase y la capacidad de atención son un factor limitante. La implementación del aula invertida es de utilidad en materias o clases que sean fundamentalmente teóricas, en las cuales el contenido relevante se proporciona mediante textos y videos de diversos autores con los cuales los estudiantes deben interactuar utilizando como guía un cuestionario a responder o la resolución de un caso particular para luego, en la instancia presencial realizar un intercambio guiado por el docente con la debida institucionalización y señalización de los aspectos relevantes. La selección de recursos gráficos también debe ser pertinente y adecuada. Utilizar gráficos, esquemas de contenido, cuadros comparativos, imágenes y videos es relevante para el aprendizaje significativo, dada la superioridad de la memoria visual respecto de la auditiva. Para brindar los contenidos procedimentales es esencial utilizar estrategias de demostrada eficacia, como el método de los cuatro pasos de Peyton. A continuación, se describen ambos tramos formativos. El cierre de la clase debe incluir una breve síntesis de los tópicos tratados, así como un punteo de los aspectos relevantes. Es también una oportunidad para responder dudas y preguntas que hayan quedado y para indicar (en caso de ser pertinente) lecturas o actividades relativas de la próxima clase o informar los temas del próximo encuentro.

Como se mencionó en apartados anteriores, la formación profesional debe tender a la heutagogía como producto final. Por lo tanto, cada materia debería diseñarse de manera que incluya contenidos sobre el pensamiento crítico, la reflexión, la búsqueda, la lectura y la interpretación de artículos científicos y la traslación de esos hallazgos a la práctica profesional, con el objetivo de promover la autogestión en la actualización y el desarrollo profesional. Para enseñar estos contenidos transversales, es necesario que los propios docentes estén capacitados y entrenados en las competencias mencionadas y se aboquen a integrarlas en los módulos mediante un diseño y planificación inteligente. La integración de estos contenidos transversales a los contenidos específicos de cada módulo puede concretarse mediante la organización de las clases en torno a material bibliográfico actualizado; el respaldo de cada aseveración docente con datos de la evidencia científica pertinente, a fin de enseñar con el ejemplo; el diseño de actividades que requieran la búsqueda de información en bases de datos científicas y estimulando la argumentación sustentada en datos de los artículos científicos, separando las

opiniones personales de los hallazgos empíricos. Una forma apropiada de presentar los artículos es mediante resúmenes visuales.

A continuación, se describen ambos tramos formativos.

6.3.1. Tramo propedéutico

Este tramo consta de los contenidos preliminares esenciales, herramientas y conocimientos específicos para la aplicación de los procedimientos y abordajes de la Kinesiología Dermatofuncional. Las materias propedéuticas en una formación dermatofuncional serían:

- **Introducción a la Kinesiología Dermatofuncional y propedéutica dermatológica.**

Esta materia abarca los conocimientos introductorios sobre el sistema tegumentario y la Kinesiología Dermatofuncional: Historia de la Kinesiología Dermatofuncional, su campo de acción, sus características distintivas; características anatómicas, histológicas y fisiológicas de la piel y sus anexos; las lesiones elementales; las alteraciones más frecuentes a ser tratadas en el Tramo Aplicado, así como sus características histo-fisio-anatomopatológicas. Además, se estudiarán el rol del kinesiólogo y los aspectos legales y bioéticos del actuar kinésico en la especialidad. En esta materia serán de utilidad las estrategias que se orienten a la instrucción, como la utilización de organizadores previos, la utilización de imágenes y videos, la lectura de materiales y la presentación de lineamientos e institucionalizaciones del contenido, la presentación de líneas de tiempo, etc. Los aspectos legales y bioéticos pueden estudiarse mediante el método de casos utilizando aquellos que sean controversiales a fin de fomentar el debate y la reflexión en pequeños grupos con puestas en común. Esta materia puede evaluarse mediante la presentación de una bitácora con los temas relevantes señalando dos o tres aspectos de cada clase en los que se reflexione sobre las actividades y lecturas relacionando los contenidos aprendidos con la práctica clínica.

- **Agentes físicos aplicados a la Kinesiología Dermatofuncional.**

Esta materia trata de la clasificación de los diferentes agentes físicos que se utilizan en Kinesiología Dermatofuncional, sus características técnicas, las leyes físicas y los efectos biológicos, así como las consideraciones generales de la dosificación, sus indicaciones y contraindicaciones y la forma de aplicación de los equipos de electromedicina. Todos estos aspectos deberán enfocarse en y orientarse hacia las unidades a ser tratadas en el tramo aplicado. Para estudiar este módulo es esencial la presencialidad ya que se requiere interactuar con los equipos de electromedicina. Las estrategias para enseñar esta materia deben orientarse a la característica dual de la misma. Las bases físicas y teóricas de cada

agente físico pueden enseñarse mediante la lectura de artículos, la presentación de imágenes, cuadros, videos de diversos autores mediante aula invertida siguiendo un cuestionario, seguida de una puesta en común y una institucionalización docente en la instancia presencial. En esta, el docente puntualiza los aspectos relevantes estudiados en función de los objetivos. Las actividades de los encuentros presenciales deben centrarse en la interacción con los equipos de electromedicina y su correcta aplicación. Esto debería realizarse implementando los cuatro pasos de Peyton. También pueden implementarse simuladores de diversas patologías. Para la evaluación de este módulo, puede resolverse un examen escrito u oral significativo, que permita recuperar los aspectos teóricos más relevantes. Los aspectos prácticos pueden evaluarse mediante la demostración de cómo configurar y aplicar los equipamientos usando un compañero como modelo o un simulador.

- **Agentes Tópicos aplicados en Kinesiología Dermatofuncional.**

Los agentes tópicos son preparados farmacológicos y cosméticos activos que se utilizan en fisioterapia dermatofuncional como un complemento de los agentes físicos y de las técnicas manuales. Los aspectos tratados en esta materia consisten en: las diferencias entre medicamentos, cosméticos y cosmecéuticos, las legislaciones vigentes y los alcances de cada uno. Las características de formulación de los productos tópicos, los vehículos y los ingredientes activos más comunes, las dosificaciones y las aplicaciones específicas. Todos estos aspectos serán orientados hacia las temáticas abordadas en el Tramo aplicado. Los aspectos teóricos pueden enseñarse de manera diversa, mediante capítulos de libros, artículos científicos, videos. El docente puede llevar a la clase diversas formulaciones tópicas con las que los estudiantes puedan interactuar. El trabajo en pequeños grupos para discutir casos o aspectos controversiales y las puestas en común son propuestas interesantes. El accionar docente debería centrarse en los aspectos relevantes, exponiendo los lineamientos y aspectos teóricos importantes. La evaluación de este módulo puede realizarse mediante la presentación de un trabajo de producción individual que sintetice los contenidos temáticos del módulo.

- **Técnicas kinésicas aplicadas en Kinesiología Dermatofuncional.**

Las técnicas kinésicas abarcan las técnicas manuales y los ejercicios kinésicos aplicados con fines preventivos o terapéuticos. En esta materia se estudiarán las bases fisiológicas y los efectos terapéuticos de las diferentes técnicas kinésicas orientadas a todos los tópicos que se estudiarán en el tramo aplicado. Esta materia es de carácter dual pues implica conocimientos teóricos y la ejecución correcta de maniobras. Por lo tanto, las clases pueden ser duales, con una breve exposición del tema por el docente y el debate en pequeños grupos con puesta en

común de los aspectos teóricos, para continuar con una demostración mediante los cuatro pasos de Peyton de las técnicas del curso. La evaluación puede realizarse de a dos estudiantes, uno toma el rol de paciente y el otro, el de kinesiólogo. El docente solicita al estudiante que demuestre y describa los procedimientos realizados. En la misma instancia realiza preguntas significativas sobre los aspectos teóricos implicados. Finalmente, los roles de los estudiantes se cambian para evaluar al otro integrante.

- **Procedimientos de evaluación en Kinesiología Dermatofuncional.**

Los procedimientos de evaluación son importantes para arribar a un diagnóstico kinesiológico de las diferentes alteraciones. En esta materia se tratarán las diferentes escalas de evaluación, las maniobras específicas y el uso del instrumental disponible. Todos estos elementos se abordarán y seleccionarán en función de los temas a tratar en las materias del Tramo Aplicado. Dado que los procedimientos de evaluación responden a escalas validadas con muchos detalles, se hace imposible y es irrelevante su memorización ya que se encuentran disponible en forma tabulada. Para el abordaje de esta materia se deben poner a disposición de los estudiantes todos los cuestionarios y escalas de manera impresa o digitalizados en dispositivos electrónicos, así como el instrumental necesario. El objetivo de esta materia es que los estudiantes puedan arribar a un diagnóstico implementando los recursos de evaluación mencionados. De este modo, la materia debe centrarse, por un lado, en una descripción del instrumental, de los cuestionarios y escalas y de las maniobras de evaluación y, por el otro, en la forma correcta de implementación, desde la anamnesis, hasta la realización de las maniobras, la utilización del instrumental y la utilización de las escalas. El docente puede realizar una breve presentación de los aspectos teóricos relevantes para, luego pasar a una segunda etapa demostrativa, aplicando los cuatro pasos de Peyton. Esta materia también puede abordarse mediante aula invertida, si se seleccionan los materiales para el estudio en el hogar (material bibliográfico específico o videos, siguiendo un cuestionario guía). En la instancia presencial, se responden las preguntas guía entre todos y el docente puntualiza los aspectos importantes, para luego pasar a la fase demostrativa. Esta materia puede evaluarse mediante un caso en el que el estudiante deberá aplicar las maniobras, las escalas de valoración y el instrumental que considere pertinente para arribar a un diagnóstico kinésico.

6.3.2. Tramo Aplicado

El tramo Aplicado está constituido de los diferentes abordajes y procedimientos de la Kinesiología Dermatofuncional implementando las herramientas y los conocimientos

adquiridos en el tramo Propedéutico. Todas las materias de este tramo son de carácter dual teórico-procedimental. La enseñanza de los aspectos teóricos puede realizarse mediante aula invertida (implementada como se describió anteriormente) o la discusión en pequeños grupos sobre el material leído, junto con una breve exposición del docente de los aspectos principales, intercambiando preguntas significativas para favorecer la participación de los estudiantes. También se puede implementar el método de casos, la presentación de videos y otros recursos apropiados. La segunda instancia de cada clase es procedimental, y se centra en la demostración del docente y la práctica de los procedimientos estudiados, sin dejar de lado la adecuada institucionalización de aspectos teóricos, técnicos y científicos relevantes por parte del docente, mediante una breve exposición sintética utilizando estrategias didácticas pertinentes. La etapa demostrativa y práctica de la clase, dependiendo del tipo de procedimiento en consideración, podría realizarse mediante simuladores artificiales o intercambiando roles entre compañeros en grupos de dos o tres configurando la simulación entre pares (Pritchard et al, 2020. p.3). Las simulaciones permitirían abordar aquellas situaciones de trabajo frecuentes en la práctica profesional, por ejemplo, el tratamiento de heridas, quemaduras o cicatrices. Cualquiera sea el caso el método de los cuatro pasos de Peyton, realizan, seguido de prácticas sucesivas según la cantidad de clases disponibles y la carga horaria. Si existe la posibilidad de un entorno clínico, el docente puede mostrar la realización del procedimiento en algún paciente, siempre con el consentimiento informado del paciente. Las instancias prácticas avanzadas de los estudiantes también podrían realizarse sobre pacientes, una vez adquirida la habilidad en cuestión., Para evaluar estas materias se pueden realizar cuestionarios parciales junto con demostración de procedimientos implicados. Asimismo, se puede evaluar cada materia presentando un caso clínico describiendo el diagnóstico kinésico específico, las particularidades del caso, los agentes que utilizaría y la forma de realizar los procedimientos, mediante un protocolo de tratamiento. Todo fundamentado con la bibliografía pertinente y con artículos científicos actualizados.

En el Tramo Aplicado se encuentran materias como las que siguen:

- **Abordaje dermatofuncional en Estética Facial**

Las temáticas abordadas en esta materia se centran en los diferentes procedimientos preventivos y terapéuticos de la piel facial. Principalmente se abordan tópicos como: procedimientos para el cuidado de la piel sana, como higienes profundas y peelings químicos según los biotipos y características de la piel; procedimientos de cuidado y tratamiento de las alteraciones de la piel como acné, rosácea, envejecimiento, fotoenvejecimiento, discromías y cicatrices; actuación kinesiológica complementaria de procedimientos médicos como rellenos

faciales, toxina botulínica, plasma rico en plaquetas e hilos tensores. Esta materia está centrada en la práctica intensiva de los procedimientos y herramientas técnicas.

- **Abordaje dermatofuncional en estética corporal**

Del mismo modo, esta materia se centra en el cuidado dermatofuncional de la piel corporal. Se en los siguientes tópicos: Cuidado y mantenimiento de la piel corporal sana; Tratamiento de alteraciones del tejido conectivo adiposo, como adiposidades localizadas y celulitis; tratamiento de alteraciones del tejido dérmico, como flacidez, envejecimiento y fotodaño; tratamiento dermatofuncional de las estrías cutáneas y cicatrices.

- **Abordaje dermatofuncional en Flebología y Linfología**

Las alteraciones del sistema venoso y linfático son tratadas en forma interdisciplinarias por un equipo constituido por médicos, enfermeros y kinesiólogos. El enfoque de esta materia es estudiar los diferentes procedimientos kinesiológicos para el cuidado de la piel del paciente con alteraciones venosas y/o linfáticas como ejercicios terapéuticos, agentes tópicos y agentes físicos.

- **Abordaje dermatofuncional de pacientes quemados**

La intervención kinesiológica en el paciente quemado dependerá del grado de extensión y profundidad de las lesiones que presente. En casos leves podrá aplicar las herramientas en forma independiente, mientras que, en casos más complejos, de gran extensión y profundidad de las lesiones, el abordaje del paciente quemado deberá ser llevado a cabo por un equipo de profesionales de la salud (médicos, enfermeros, kinesiólogos y nutricionistas). En ambos casos, el kinesiólogo deberá contar con herramientas y procedimientos específicos tratar las lesiones poniendo en juego todas las herramientas disponibles.

- **Abordaje dermatofuncional del paciente oncológico**

Las diferentes medidas terapéuticas aplicadas al paciente oncológico (sea radioterapia o quimioterapia) repercuten en la piel en forma directa o indirecta. El tratamiento dermatofuncional del paciente oncológico incluye las medidas protectoras y reparadoras de la función barrera, la reparación y tratamiento de la piel afectada por radiodermatitis y la curación avanzada de la zona afectada por la radiación. En todos los casos se requiere el conocimiento de los efectos colaterales de las terapias oncológicas sobre la piel, de las medidas de cuidado específicas de la piel del paciente oncológico, de las terapias tópicas disponibles y sus características de formulación específicas y de los agentes físicos pasibles de ser utilizados en estos pacientes para mejorar su calidad de vida.

- **Abordaje dermatofuncional en cirugías**

En esta materia se desarrollan los diferentes abordajes de la Kinesiología Dermatofuncional en las instancias pre, trans y post quirúrgicas, tanto en cirugías generales como estéticas, ya

que todas involucren en mayor o menor medida a la piel. En todos ellos se requiere un profundo conocimiento de los procedimientos quirúrgicos, y de los planos anatómicos alcanzados por los mismos, a fin de brindar una adecuada preparación del paciente en la instancia prequirúrgica y un acompañamiento del mismo en el proceso de recuperación mediante la utilización de agentes tópicos, de técnicas kinésicas y de agentes físicos. Entre las temáticas a abordar estarían, la preparación prequirúrgica (fisioterapia respiratoria, fortalecimiento muscular, ejercicio kinefiláctico, educación del paciente, entre otras medidas); el proceso de cicatrización; el abordaje dermatofuncional de heridas quirúrgicas y la utilización de medidas kinesiológicas para favorecer el proceso de regeneración; el tratamiento de complicaciones quirúrgicas (seromas, fibrosis, dehiscencias, retardos de cicatrización), el tratamiento postural del paciente quirúrgico; el tratamiento de cicatrices patológicas; la evaluación dermatofuncional del paciente quirúrgico; el uso de medidas de contención y sus indicaciones y contraindicaciones en los diversos procedimientos quirúrgicos; entre otras.

Dado el carácter procedimental, práctico y aplicado de los contenidos de este tramo y más específicamente en relación con las últimas cuatro materias, la idealidad parece indicar que el curso debería brindarse en un ambiente clínico permanente en hospitales, clínicas, centros de rehabilitación y consultorios.

7. Conclusión

En este trabajo, se ha explorado el impacto de diversas estrategias didácticas para la enseñanza de la Kinesiología Dermatofuncional, destacando la importancia de un enfoque integral que aborde los aspectos teóricos y los procedimentales para mejorar la comprensión y la aplicación de los principios fundamentales en esta disciplina.

La observación de la clase permitió tomar conocimiento de la ausencia del uso de estrategias didácticas pertinentes, tanto para la enseñanza de saberes teóricos como para transmitir saberes procedimentales en el contexto de un curso de posgrado.

A través de la revisión de la bibliografía se identificaron varias estrategias clave que demostraron ser efectivas para facilitar el aprendizaje significativo y la transferencia de conocimientos en el contexto de la Kinesiología Dermatofuncional.

Así, la presentación de objetivos de la clase resulta útil para orientar a los estudiantes sobre los temas a tratar y los alcances de la clase, focalizando su atención en los aspectos relevantes. Asimismo, la implementación organizadores previos se muestra eficaz para relacionar los saberes previos con los conceptos relevantes, mejorando el desempeño. El uso de señalizaciones, a su vez, permite a los estudiantes distinguir los contenidos relevantes de aquellos accesorios. El uso crítico de recursos visuales es favorecedor de los aprendizajes al aprovechar la superioridad de la capacidad de la memoria visual en el procesamiento de un gran volumen de información. La realización de preguntas intercaladas permite estimular el pensamiento crítico y la integración de saberes, siempre que estén estructuradas en el marco de una planificación adecuada al orden cognitivo que se pretende evocar. Los mapas conceptuales, por su parte, favorecen el procesamiento de la información y brindan a los estudiantes la sensación de seguridad sobre los aprendizajes adquiridos. El método de casos, siempre que sea bien implementado favorece el aprendizaje autodirigido y el interés en la temática. Resulta interesante el trabajo en pequeños grupos ya que favorece coaprendizaje, al llenar las lagunas de conocimiento y el desarrollo de la argumentación, el intercambio y el pensamiento crítico. Los resúmenes visuales son una estrategia pertinente en el marco de las ciencias de la salud, pues permiten presentar en una infografía los contenidos relevantes de los artículos científicos. En cuanto a las estrategias para favorecer las demostraciones procedimentales, resulta fundamental el uso de la simulación, tanto artificial, de diverso grado de complejidad, como entre pares, ya que ambas favorecen la preparación actitudinal y psicológica del profesional, ensayando procedimientos en un entorno de seguridad. En cuanto al enfoque de Helsted “Lo veo, lo hago, lo enseño”, los hallazgos bibliográficos indican que, a pesar de su uso

tradicionalmente extendido, no es adecuado para la enseñanza de procedimientos, pues la mera observación un procedimiento, para pasar directamente a la práctica en pacientes es riesgosa e impide el aprendizaje pues aleja a los estudiantes de la zona de desarrollo próximo, generando más estrés y menos confianza. En cambio, el enfoque de cuatro pasos de Peyton, se muestra superador favoreciendo la retención a corto y largo plazo de las habilidades complejas adquiridas, siempre que la relación alumnos-docente no sea mayor que nueve a uno con una idealidad de tres estudiantes por docente.

Las estrategias para el cierre de la clase son tan importantes como las demás. Entre ellas, la realización de una síntesis o resumen final permite a los estudiantes arribar a conclusiones generales sobre el tema tratado. También resulta esencial, en esta etapa identificar y resolver dudas y reflexionar sobre lo aprendido y su aplicación.

Todas estas estrategias pueden implementarse diseñando las propuestas formativas en formato de aula invertida con el objetivo de orientar los procesos hacia la autonomía y la autogestión del conocimiento, consignadas en la heutagogía. Claramente, en el caso de los cursos formativos de posgrado y específicamente en los de kinesiología, donde los estudiantes son profesionales, debiendo intercalar las demandas de la institución formativa con sus actividades clínicas y/o laborales, parece importante que la labor docente de recorte selectivo de los materiales y de la propuesta de actividades sea cuidadosamente adaptada considerando las particularidades mencionadas. La selección de artículos, videos o capítulos de libros sobre cada tema a estudiar antes de la instancia presencial, debe programarse en función de diversas actividades que propicien y orienten la interacción con esos materiales, como cuestionarios, casos a resolver, o datos a hallar, a fin de dar significatividad a los materiales de estudio, siempre estimando la cantidad de tiempo que deberá asignarse para la ejecución de dichas tareas en el hogar. Las instancias presenciales pueden cobrar significatividad si se programan en torno a actividades de intercambio grupal de los hallazgos, intercalando puestas en común con la institucionalización docente mediante resúmenes, esquemas o exposición de datos relevantes. Asimismo, en el contexto de la necesidad de orientar los procesos formativos en función de la Medicina Basada en la Evidencia, con un fuerte sustento en datos relevantes de la investigación científica actualizada, donde priman conocimientos sobre la búsqueda, la selección y la lectura crítica de artículos actualizados en bases de datos de Ciencias de la Salud, es esencial el abordaje transversal de estos contenidos. Todo esto se debería abordar desde cada materia a través de la discusión en torno a artículos, del planteamiento de problemas a resolver mediante la búsqueda de información relevante y con la presentación de trabajos integradores de cada materia.

En las materias aplicadas, con una gran carga de conocimientos procedimentales y técnicos, es esencial que las clases se planifiquen conjugando los datos bibliográficos con prácticas intensivas a través de simulaciones (artificiales o entre pares) adecuadas a las temáticas. El aula invertida convenientemente diseñada permitiría arribar a la consecución de estas metas.

Por todo lo mencionado y, más allá de las limitaciones de este trabajo, en profundidad o extensión, se puede considerar que las estrategias propuestas son adecuadas para favorecer la enseñanza de la Kinesiología Dermatofuncional con miras a jerarquizar la formación profesional. Sería conveniente, sin embargo, que estas propuestas puedan cristalizarse en el marco institucional universitario en la forma de Diplomaturas Superiores o Especialidades.

8. Referencias Bibliográficas

- Abreu de Andrade, V., Cremonini de Araujo-Jorge, T., y Coutinho Silva, R. (2015). El uso de un organizador previo en la enseñanza de la inmunología. *Revista Eureka Sobre Enseñanza y Divulgación de Las Ciencias*, 12(1), 38–54. <https://doi.org/10.25267/Rev>
- Alfonso-Mora, M., Castellanos-Garrido, A., Villarraga Nieto, A., Acosta-Otálora, M., Sandoval-Cuellar, C., Castellanos-Vega, R., Goyeneche-Ortegón, R. y Cobo-Mejía, E. (2020). Aprendizaje basado en simulación: estrategia pedagógica en fisioterapia. Revisión integrativa. *Educación Médica*, 21(6).
- Alinier, G. (2007). A typology of educationally focused medical simulation tools. *Medical Teacher*, 29(8), 243–250. <https://doi.org/10.1080/01421590701551185>
- Andrade-Lotero, L. (2012). Carga Cognitiva, diseño multimedia y aprendizaje: un estado del arte. *Magis. Revista Internacional de Investigación En Educación*, 5(10), 75–92.
- Anijovich, R., y Mora, S. (2010). *Estrategias de Enseñanza* (1ra ed.). Aique Grupo Editor.
- Arráez Vera, F., Lorenzo Lledó, A., Gómez Puerta, M., & Lorenzo Lledó, G. (2018). La clase invertida en educación superior: Percepciones del alumnado. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 2(1), 155–162. <https://doi.org/10.2307/j.ctv346qfz.5>
- Arnaz, J. (1996). El diseño curricular. Sus tareas componentes y niveles. *La práctica curricular y la evaluación curricular*. Editorial Trillas.
- Aububel, D. (2002). Adquisición y retención del conocimiento. Una Perspectiva cognitiva. *Paidós*.
- Ayub, S. (2022). “See one, do one, teach one”: Balancing patient care and surgical training in an emergency trauma department. *Journal of Global Health*, 12, 03051. <https://doi.org/10.7189/jogh.12.03051>
- Barrios, R., Morales, D. y Domínguez, L. (2023). Carga cognitiva y retención de información mediante 2 técnicas de video en un aula invertida: estudio aleatorizado controlado. *Educación Médica*, 24(5), 100826. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2023.100826>
- Basabe, L. y Cols, E. (2007). La enseñanza. En *El saber didáctico* (pp. 125–161). Paidós.
- Benoit Ríos, C. G. (2020). La formulación de preguntas como estrategia didáctica para motivar la reflexión en el aula. *Cuadernos de Investigación Educativa*, 11(2), 95–115. <https://doi.org/10.18861/cied.2020.11.2.2994>
- Blair, R. A., Caton, J. y Hamnvik, O. P. R. (2020). A flipped classroom in graduate medical education. *Clinical Teacher*, 17(2), 195–199. <https://doi.org/10.1111/tct.13091>
-

-
- Bourdieu, P. y Gros, F. (1990). Principios para una reflexión sobre los contenidos de la enseñanza. *Revista de Educación*, 292, 1–6.
- Burgess, A., van Diggele, C., Roberts, C., y Mellis, C. (2020). Tips for teaching procedural skills. *BMC Medical Education*, 20(Suppl 2), 1–6.
- Brook, O. R., Vernuccio, F., Nicola, R., Cannella, R., y Altinmakas, E. (2021). Visual abstract for Abdominal Radiology: what it is, why we need it and how to make it. *Abdominal Radiology*, 46(6), 2403–2406. <https://doi.org/10.1007/s00261-020-02941-5>
- Calvo, R., y Cano, F. (2016). El Aprendizaje cooperativo como práctica docente: Experiencias aplicadas. E. Neopatria (Ed.), *El aprendizaje cooperativo como práctica docente: experiencias aplicadas*.
- Camilloni, A. (2007). Justificación de la didáctica. En *El saber didáctico* (1ra ed., pp. 19–21). Editorial Paidós.
- Cárdenas, J., Coronel, E., y Meza. (2012). Boletín N ° 17 ESTRATEGIAS PARA EL CIERRE DE LA CLASE. Ideas Que Cambian El Mundo, 17, 1–11. www.universidad.continental.edu.pe
- Cárdenas, L. C. (2019). La Andragogía en la Educación Superior Universitaria. *Universidad y Cambio*, 4(4), 1–6. <https://dicyt.uaajms.edu.bo/revistas/index.php/universidad-y-cambio/article/view/1135>
- Colegio de Fisioterapeutas Kinesiólogos y Terapistas Físicos de la Provincia de Salta. (2022). *Formación en Kinesiología Dermatofuncional*.
- Colegio de Kinesiólogos de Santa Fe. (2022). *Formación dermatofuncional y estética*. <https://kinesiologossantafe.com.ar/formacion-dermatofuncional-y-estetica/>
- Coro-Montanet, G., Bartolomé-Villar, B., García-Hoyos, F., Sánchez-Ituarte, J., Torres-Moreta, L., Méndez-Zunino, M., Morales-Morillo, M., y Pardo-Monedero, M. J. (2020). Indicadores para medir la fidelidad del escenario. *Fundación Educación Médica*, 23(3), 141–149.
- Corvetto, M., Bravo, M. P., Montaña, R., Utili, F., Escudero, E., Boza, C., Varas, J., y Dagnino, J. (2013). Simulación en educación médica: Una sinopsis. *Revista Médica de Chile*, 141(1), 70–79. <https://doi.org/10.4067/S0034-98872013000100010>
- Cox, C. W., y Gunderman, R. B. (2017). Andragogic Approaches to Continuing Medical Education. *Academic Radiology*, 24(10), 1325–1326. <https://doi.org/10.1016/j.acra.2017.05.004>
- Dávila-cervantes, A. (2014). *Simulación en Educación Médica*. 3(10), 100–105.
-

-
- Davini, M. (2008). *Metodos de enseñanza: Didáctica general para maestros y profesores* (1ra ed.). Santillana.
- DeCS (2023). Práctica Basada en Evidencia. BIREME https://decs.bvsalud.org/es/ths/resource/?id=53366yfilter=ths_termallyq=pr%C3%A1ctica+basada+en+evidencia#Details
- Dextre-Vilchez, S. A., Febres-Ramos, R. J., Dextre-Vilchez, S. R., y Mercado-Rey, M. R. (2023). El resumen visual como medio de difusión de la investigación en educación médica. *Investigación En Educación Médica*, 12(45), 64–72. <https://doi.org/10.22201/fm.20075057e.2023.45.22457>
- Di Stéfano, V., Farré, D., De Batista, M., Ghezzi, L., Fidelle Durán, G., y Natali, V. (2018). Uso didáctico del video: Una propuesta pedagógica para encontrar el equilibrio entre EDUCIR y EDUCAR en el aula.
- Díaz-Barriga, Á. (2013). Secuencias de aprendizaje. ¿Un problema del enfoque de competencias o un reencuentro con perspectivas didácticas? *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 3(17), 11–33. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=56729527002>
- Díaz-Barriga Arceo, F. (2011). Competencias en educación corrientes de pensamiento. *RIES Revista Iberoamericana de Educación Superior*, II(5), 3–24.
- Díaz-Barriga Arceo, F., y Hernández Rojas, G. (2010). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo* (McGraw-Hill Interamericana (ed.); 3ra ed.).
- Eseonu, O., Carachi, R., y Brindley, N. (2013). Case-based anatomy teaching: A viable alternative? *Clinical Teacher*, 10(4), 236–241. <https://doi.org/10.1111/tct.12013>
- Gaba, D. M. (2004). The future vision of simulation in health care. *Quality and Safety in Health Care*, 13(SUPPL. 1), 2–10. <https://doi.org/10.1136/qshc.2004.009878>
- Gámez Rodríguez, Z. (2019). Teorías del diseño curricular Teorías del diseño curricular Zuehellen Gámez Rodríguez Resumen Introducción (pp. 4–5). CEUX.
- García Cristobal, D. (s.f.). *Constructivismo en la sociedad actual*. Universidad Zaragoza.
- Giacomino, K., Caliesch, R., y Sattelmayer, K. (2020). The effectiveness of the Peyton's 4-step teaching approach on skill acquisition of procedures in health professions education: A systematic review and metaanalysis with integrated meta-regression. *PeerJ*, 8.
- Gloviczki, P., y Lawrence, P. F. (2018). Visual abstracts bring key message of scientific research. *Journal of Vascular Surgery*, 67(5), 1319–1320. <https://doi.org/10.1016/j.jvs.2018.04.003>
-

-
- Gobierno de Nueva Gales del Sur. (2017). Cognitive load theory: Research that teachers really need to understand. *Centre for Education Statistics and Evaluation*, August, 12.
- González, A., Bravo, B. y Ortiz, M. D. (2018). El aprendizaje basado en simulación y el aporte de las teorías educativas. *Revista Espacios*, 39, 37.
- Grover, S., Garg, B., y Sood, N. (2020). Introduction of case-based learning aided by WhatsApp messenger in pathology teaching for medical students. *Journal of Postgraduate Medicine*, 66(1). <https://doi.org/10.4103/jpgm.jpgm>
- Hew, K. F., y Lo, C. K. (2018). Flipped classroom improves student learning in health professions education: A meta-analysis. *BMC Medical Education*, 18(1), 1–12. <https://doi.org/10.1186/s12909-018-1144-z>
- Hidalgo Ottolenghi, R., Gallegos Acosta, P., Carrión Sandoval, G. y Gallegos Sempértegui, M. (2008) Aprendizaje Basado en Problemas: Un salto de calidad en educación médica. *Equinoccio Series Académicas*, 5. <https://www.upf.edu/web/usquid-etic/abp>
- Bunge, M. (2010). *¿Qué es la medicina? / Entrevistado por periodista*. IntraMed. Disponible online en: <https://www.intramed.net/contenido.asp?contenido=68236>
- Jackson, P. (2002). Acerca de saber enseñar. En A. Editores (Ed.), *Práctica de la enseñanza* (1a ed., pp. 17–53).
- Kaur, J. (2022). Simulation in Medical Education: Scope, Challenges, and Potential Solutions. *SBV Journal of Basic, Clinical and Applied Health Science*, 5(4), 107–108. <https://doi.org/10.5005/jp-journals-10082-03167>
- Knapke, J. M., Hildreth, L., Molano, J. R., Schuckman, S. M., Blackard, J. T., Johnstone, M., Kopras, E. J., Lamkin, M. K., Lee, R. C., Kues, J. R., y Mendell, A. (2024). Andragogy in Practice: Applying a Theoretical Framework to Team Science Training in Biomedical Research. *British Journal of Biomedical Science*, 81(March), 1–8. <https://doi.org/10.3389/bjbs.2024.12651>
- Kotsis, S. V. y Chung, K. C. (2013). Application of the “see one, do one, teach one” concept in surgical training. *Plastic and Reconstructive Surgery*, 131(5), 1194–1201.
- Lake, F. y Hamdorf, J. (2004). Teaching on the run tips 5: Teaching a skill. *Medical Journal of Australia*, 181(6), 327–328.
- Lateef, F. (2020). Maximizing Learning and Creativity: Understanding Psychological Safety in Simulation-Based Learning. *Journal of Emergencies, Trauma, and Shock*, 13.
- Ley 10392. Ley de Ejercicio Profesional de la kinesiólogía en la Provincia de Buenos Aires (29 de mayo de 1986). <https://www.argentina.gob.ar/normativa/provincial/ley-10392-123456789-0abc-defg-293-0100bvorpyel>
-

-
- Ley 24521. Ley de Educación Superior (7 de agosto de 1995). <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/25000-29999/25394/texact.htm>
- Lima, G., y Coronel Díaz, S. E. (2018). Heutagogía y Andragogía: encuentro de enfoques de aprendizaje para la educación superior. *Educación Superior y Universitaria En El NOA*, 1–5.
- Lindquist, L. A., y Ramirez-Zohfeld, V. (2019). Visual Abstracts to Disseminate Geriatrics Research Through Social Media. *Journal of the American Geriatrics Society*, 67(6), 1128–1131. <https://doi.org/10.1111/jgs.15853>
- Liyanarachchi, N. (2022). Peyton’s approach to clinical skills training in medical education. *Galle Medical Journal*, 27(3), 101.
- López Sánchez, M., Ramos López, L., Pato López, O. y López Álvarez, S. (2013). La simulación clínica como herramienta de aprendizaje. *Cir May Amb. 2013*, 18(1), 25–29. www.asecma.org
- Maldonado Rivera, I., y Romero, L. (2016). Eficacia de los mapas conceptuales en el desarrollo de las competencias en información electrónica. *Anales de Documentación*, 19(1), 1–18. <https://doi.org/10.6018/analesdoc.19.1.231871>
- Marvan, N., y Glavin, R. (2003). Low- to high-fidelity simulation – a continuum of medical education? *Medical Education*, 37, 22–27. <https://doi.org/10.4324/9780203891391>
- Mohebi, S., Parham, M., Sharifirad, G., y Gharlipour, Z. (2018). A systematized review of cognitive load theory in health sciences education and a perspective from cognitive neuroscience. *January*, 1–6. <https://doi.org/10.4103/jehp.jehp>
- Molenda, M., y Dawson, K. (2003). *Cone Of Experience*. 35(1946), 1–27.
- Morella Acosta. (2010). Los Organizadores Previos : Una Estrategia De Enseñanza Advance Organizers : a Teaching Strategy for Achieving Significant Learning. *Revista de La Facultad de Ingeniería U.C.V.*, 25(3), 7–15.
- Morton, D. A., y Colbert-Getz, J. M. (2017). Measuring the impact of the flipped anatomy classroom: The importance of categorizing an assessment by Bloom’s taxonomy. *Anatomical Sciences Education*, 10(2), 170–175. <https://doi.org/10.1002/ase.1635>
- Navaridas, F. (2021). Estrategias didácticas en el aula universitaria. *Universidad de La Rioja*. <http://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=59764yinfo=resumenyidioma=SPA>
- Nichat, A., Gajbe, U., Bankar, N. J., Singh, B. R., y Badge, A. K. (2023). Flipped Classrooms in Medical Education: Improving Learning Outcomes and Engaging Students in Critical Thinking Skills. *Cureus*, 2023(1), 1–9. <https://doi.org/10.7759/cureus.48199>
- Nolasco del Ángel, M. (s.f.). *Estrategias de enseñanza en educación*.
-

-
- Norman, G. y Schmidt, H. (1992). The Psychological Basis of Problem-based Learning: A Review of the Evidence. *Academic Medicine*, 67(9), 557–565
- Organización Mundial de la Salud. (2020). Servicios sanitarios de calidad. Organización Mundial de la Salud. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/quality-health-services>
- Orru, G., y Longo, L. (2019). The Evolution of Cognitive Load Theory and the Measurement of Its Intrinsic, Extraneous and Germane Loads: A Review. *Communications in Computer and Information Science*, 1012(March), 23–48. https://doi.org/10.1007/978-3-030-14273-5_3
- Pallàs, A., Rojas, A. G., & Jiménez Villa, J. (2019). *Medicina basada en la evidencia: guías y protocolos* (8va edición, pp. 72–91). Elsevier España; S.L.U. <https://doi.org/10.1016/B978-84-9113-186-1/00005-1>
- Pérez Navio, E., Rodríguez Moreno, J., y García Carmona, M. (2015). El uso de mini-videos en la práctica docente universitaria Use of mini-movies in university teaching practice 51. *Edmetic. Revista de Educación Mediática y TIC*, 4(2), 51–70.
- Phillips, J., y Wiesbauer, F. (2022). The flipped classroom in medical education: A new standard in teaching. *Trends in Anaesthesia and Critical Care*, 42(January), 4–8. <https://doi.org/10.1016/j.tacc.2022.01.001>
- Pires de Campos MSM. Fisioterapia dermato-funcional. *Fisioterapia em Revista*. 3 (4): 7, 2001.
- Pritchard, S. A., Keating, J. L., Nestel, D. y Blackstock, F. C. (2020). Physiotherapy students can be educated to portray realistic patient roles in simulation: a pragmatic observational study. *BMC Medical Education*, 20(1), 1–9. <https://doi.org/10.1186/s12909-020-02382-0>
- Ramos Velásquez, H. A. (2021). Efectividad de los organizadores previos para el aprendizaje significativo de la cinemática. *Revista de Investigación Proyección Científica*, 3(1), 117–131. <https://doi.org/10.56785/ripc.v3i1.64>
- Real Academia Nacional de Medicina. (2022.). *Kinesiología*. Real Academia Nacional de Medicina: Buscador. https://dtme.ranm.es/buscador.aspx?NIVEL_BUS=3
- Resolución 160. Declarar incluido en la nómina del artículo 43 de la ley N° 24.521 al título de licenciado/a en kinesiología y fisiatría. (16 de abril de 2020) <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/335000-339999/336494/norma.htm>
- Romero, Y. (2018). Estrategias y condiciones para promover el aprendizaje significativo de las aplicaciones de la derivada en la ingeniería. *REDHECS: Revista Electrónica de Humanidades, Educación y Comunicación Social*, 13(26), 96–121.
-

-
- Romero, P., Günther, P., Kowalewski, K, Friedrich, M., Schmidt, M., Trent, S., De La Garza, J., Müller-Stich, B., y Nickel, F. (2018). Halsted's "See One, Do One, and Teach One" versus Peyton's Four-Step Approach: A Randomized Trial for Training of Laparoscopic Suturing and Knot Tying. *Journal of Surgical Education*, 75(2), 510–515. <https://doi.org/10.1016/j.jsurg.2017.07.025>
- Rodríguez, M., Luzzani Ovide, M., y Barbeito, V. (2018). Modos de organizar las clases: las secuencias didácticas. *Secuencias Didácticas*, 2, 1–20. https://www.buenosaires.gob.ar/sites/gcaba/files/profnes_marco_doc_2_modos_de_organizar_las_clases_-_final.pdf
- Sánchez-Verde-Bilbao, J., Rodríguez-de-Lema-Tapetado, G., Rivera- Iglesias, M., Sánchez-Ruiz, J., María, P.-M., Prieto-Pérez, L., y García-Cañete, J. (2021). Vistual abstracts, Altmetrics y SCI-FI score. *Revista Española de Casos Clínicos en Medicina Interna*, 6(3), 26–29. <https://doi.org/10.32818/reccmi.a6n3a9>.Cite
- Sawyer, T., White, M., Zaveri, P., Chang, T., Ades, A., French, H., Anderson, J., Auerbach, M., Johnston, L., y Kessler, D. (2015). Learn, See, Practice, Prove, Do, Maintain: An Evidence-Based Pedagogical Framework for Procedural Skill Training in Medicine. *Academic Medicine*, 90(8), 1025–1033.
- So, H., Chen, P., Wong, G. y Chan, T. (2019). Simulation in medical education. *Journal of the Royal College of Physicians of Edinburgh*, 49(1), 52–57.
- Sorto Rivas, F. (2018). Educación Superior Y La Andragogía. *Revista Tecnológica*, 11, 57–59. <http://digitalismo>.
- Steiman, J. (2008). Los proyectos de cátedra. En Más didáctica (en la educación superior) (1ra ed., pp. 29–35). Miño y Dávila.
- Sweller, J. (1994). Cognitive load theory, learning difficulty, and instructional design. *Learning and Instruction*, 4(4), 295–312. [https://doi.org/10.1016/0959-4752\(94\)90003-5](https://doi.org/10.1016/0959-4752(94)90003-5)
- Tacani, R y Pires de Campos, M. (2004). A fisioterapia, o profissional fisioterapeuta e seu papel em estética: Perspectivas históricas e atuais. *Revista Brasileira de Ciências Da Saúde*, 40, 4.
- Teodorescu, Tina (2006). Competence versus competency. What is the difference? *Performance Improvement*, vol. 45, n.º10, Nov/Dec 2006, ©*International Society for Performance Improvement*. Publicado online en Wiley InterScience Dubois, D. (Ed.) (1998). The competency casebook. Amherst, MA: HRD, ybSilver Spring MD: *International Society for Performance Improvement*. <www.interscience.wiley.com>
-

-
- Trivedi, S., Chin, A., Ibrahim, A., y Ou, A. (2020). Infographics and Visual Abstracts. *Journal of Graduate Medical Education*, 22(12), 581–582. <https://doi.org/10.2196/22327>
- Tofade, T., Elsner, J., y Haines, S. T. (2013). Best practice strategies for effective use of questions as a teaching tool. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 77(7). <https://doi.org/10.5688/ajpe777155>
- Urrejola Contreras, G. P., Lisperguer Soto, S., Calvo, M. S., Pérez Lizama, M. A., Tenore Venegas, P. y Pérez Casanova, D. (2020). Uso de mapas conceptuales en Razonamiento Clínico como herramienta para favorecer el rendimiento académico. *Revista Cubana de Educacion Medica Superior*, 34(1), 1–16.
- Vargas Leyva, M. (2008). El Diseño Curricular por Competencias (1ra ed.). Asociación Nacional de Facultades y Escuelas de Ingeniería.
- Wikimedia Foundation. (2020, December 27). *Edgar Dale*. Wikipedia. https://es.wikipedia.org/wiki/Edgar_Dale
- Zambrano, J. (2018). Enseñar considerando la carga mental del aprendizaje: la teoria de la carga cognitiva. *Universidad de Los Hemisferios, Instituto Tecnológico Superior Rumiñahui*. 1–11.
- Zapata, J. (2015). Heutagogía más allá de la Andragogía en educación superior para estudiantes adultos. *Educación Superior Universitaria*, July, 1–4. https://www.researchgate.net/publication/279910850_Heutagogia_mas_alla_de_la_Andragogia_en_educacion_superior_para_estudiantes_adultos
- Ziv, A., Wolpe, P. R., Small, S. D., y Glick, S. (2006). Simulation-Based Medical Education: An Ethical Imperative. *Simulation in Healthcare: The Journal of the Society for Simulation in Healthcare*, 1(4), 252–256. <https://doi.org/10.1097/01.sih.0000242724.08501.63>
-

9. Anexos

Encuadre del trabajo de observación

La clase corresponde al Curso superior de posgrado de Kinesiología Dermatofuncional. Es dictado por una institución privada.

Se trata de una clase de Modalidad virtual, por Zoom con una duración de 6 horas y 27 minutos.

Asignatura: Módulo sobre Kinesiología Dermatofuncional en Cirugías Plásticas.

Corresponde a la primera parte de la clase del sábado del tercer módulo de la formación. Cada módulo se dicta durante un sábado y un domingo completo.

Tema de la clase: Múltiples temas relativos a la intervención en cirugías plásticas.

Observador: Daniel Filizzola

Fecha de la observación: octubre de 2023

La observación se realizó sobre la grabación en video de la clase dictada por Zoom. La pantalla exhibe la presentación de diapositivas de la clase ocupando la mayor parte del espacio y un pequeño recuadro con el plano americano de la docente en el margen derecho del observador. Es imposible determinar el número de estudiantes presentes porque no se especifica en el video ni es posible visualizarlos.

Tabla 3

Descripción y comentarios de la observación

Hs.	Descripción	Comentarios
0:01	Empieza a hablar del tema sin introducirlo. No hace mención de los objetivos o propósitos de la clase ni de los temas a tratar o actividades.	Habla de forma continua, sin hacer pausas ni intercambiar con los alumnos. Los alumnos asumen un rol pasivo
0:06	Cambia la diapositiva a una que dice: Dehiscencias Explica que puede ocurrir, pero se mezclan las formas de explicar	Explica que puede ocurrir, pero se mezclan las formas de explicar
0:08	Explica que el profesional debe saber atender los casos y si no sabe debe derivar	
0:11	Cambia la diapositiva a una que muestra la anatomía de la piel.	Me pregunto por qué no se detuvo unos momentos a indagar sobre los

Hs.	Descripción	Comentarios
	Dice que hay que conocer la piel pero que es algo que ya conocen y que no se va a meter en ese tema.	conocimientos previos o recomendar una lectura sobre el tema.
0:13	Cambia la diapositiva a una sobre la irrigación de la piel. Dice que todos saben sobre el tema y que por eso no va a profundizar en el mismo	No cesa de hablar de manera continua, sin hacer pausas o cambios de tono. Concatenando un tema con otro sin pausas. Tampoco favorece los intercambios con los alumnos. En ningún momento indagó para saber si saben o no sobre el tema y qué tanto saben.
0:14	Cambia a una diapositiva sobre la vascularización linfática. Sigue describiendo en forma expositiva y dice que asume que saben sobre el tema	Nuevamente me parecería interesante indagar qué tanto saben sobre el tema para Menciona muchos conceptos juntos uno tras otro sin pausa.
0:16	Cambia a una diapositiva que dice: Fisiología de la reparación Menciona que es importante saber las fases de la cicatrización Menciona los tiempos de cicatrización pero no se muestran en las imágenes	Siento que va demasiado rápido. Se entiende lo que dice, pero nunca se sabe hacia dónde va.
0:17	Cambia de diapositiva a una con un cuadro con las células que intervienen en el proceso de cicatrización. Menciona que las intervenciones pueden generar daño en el tejido y que el paciente repara solo y sólo hay que seguir al paciente fase a fase. Sólo deben intervenir si hay alteraciones. Menciona ejemplos sobre agentes físicos y otros medios terapéuticos, pero no especifica.	Los alumnos siguen en su rol pasivo. Sigue hablando sin cesar sin buscar el intercambio con los estudiantes. Los comentarios no clarifican ni amplían el tema. Es como si quisiera rellenar el tiempo.

Hs.	Descripción	Comentarios
	Mezcla conceptos y los relaciona con la terapéutica Vuelve a mencionar ejemplos de tiempos sin llevar un hilo conductor	
0:20	Muestra un cuadro sobre las fases de proliferación Menciona los mismos conceptos que adelantó en la diapositiva anterior Sigue hablando de las etapas de cicatrización. Dice: “En esta etapa, en esta etapa...” pero no especifica a cuál se refiere. Superpone conceptos, tiempos y elementos de la clínica y los expone de forma desordenada.	Pareciera no conocer el contenido de las diapositivas Es como si las diapositivas dirigieran a la docente y ella se limitara a hablar porque la diapositiva apareció. Se percibe muy improvisado.
0:22	Muestra otra diapositiva de las etapas El gráfico no aporta nada nuevo. La docente sigue hablando sin cesar y de forma monótona. Dice “Vemos que tenemos un colágeno que se está restableciendo” pero la imagen no coincide con la descripción.	Tal vez sería apropiado utilizar alguna estrategia para brindar estos conocimientos teóricos...

Hs.	Descripción	Comentarios
0:24	Abre el espacio a preguntas Una estudiante dice que no le quedó claro el tema de los tiempos y que le costó comprender hasta ahora La docente empieza a hablar de las células que intervienen y los procesos, pero no vuelve a mencionar los tiempos. Introduce gran cantidad de tecnicismo y nombres sin explicar lo que significan. Al finalizar la explicación pregunta si se entendió y la estudiante responde que sí.	Es la primera vez que intercambia con los estudiantes. La estudiante pregunta porque la docente les preguntó. La docente parece no entender la pregunta porque se va por las ramas. No responde sobre los tiempos. Pareciera que la estudiante no quedó conforme con la respuesta pero no quería robar más tiempo repreguntando.
0:26	Pregunta ¿Cuánto tiempo dura la colagenesis? Dice que aprovecha a tomarse un mate Una estudiante responde 6 meses Menciona nuevamente una sucesión de tiempos con resistencias del tejido. Menciona patologías y alteraciones	La pregunta es muy específica Pareciera que preguntó lo que se le ocurre en el momento y que no lo tiene planificado. No se entiende el objetivo de la pregunta. Los datos no están conexos ni se relacionan con la imagen que muestra. Las
0:30	Introduce el tema de falla del proceso de cicatrización No se detiene a explicar las fallas del proceso, sino que introduce ejemplos inconexos No define las fallas ni las caracteriza, sino que se menciona conceptos relacionados, como: “colagenasa”, “fibrina”, “fibroblasto”, pero sin definirlos o explicarlos.	Parece que habla sin haber preparado la clase y rellena el tiempo con frases y palabrerías inconexas. La clase es improvisación pura.

Hs.	Descripción	Comentarios
0:32	Muestra un cuadro que clasifica las cicatrices en estéticas e inestéticas y se limita a repetir lo que dice la diapositiva.	
0:33	Muestra una diapositiva con las características de una cicatriz normal. Dice que el tratamiento de las cicatrices cambió desde que ella se recibió hasta ahora pero que los procedimientos quirúrgicos no cambiaron en 20 años. Menciona que le damos el alta demasiado tiempo a los pacientes. Menciona que ninguna cicatriz debería notarse Menciona que las incisiones deben realizarse siguiendo las líneas de Lange. Hace generalizaciones y apreciaciones personales sin referirse en ningún momento a la bibliografía o a datos. Los contenidos de las diapositivas no están referenciados	¿Aportan estos comentarios al tema de “cicatriz normal”?
0:38	Muestra una diapositiva con dibujos de la evolución del color de las cicatrices en función del tiempo.	Siento que cambió de tema sin detenerse o llamar la atención al mismo. Siento que va demasiado rápido
0:39	Cambia de diapositiva Menciona la clasificación de las cicatrices Dice que el abordaje de cada cicatriz es diferente pero no dice cuál es el abordaje de cada una de ellas.	El cambio de tema nuevamente es repentino y sin introducción. Habla sin parar y con el mismo tono y cadencia.

Hs.	Descripción	Comentarios
0:41	Muestra una imagen de un paciente con una cicatriz Menciona que la imagen no se ve bien Menciona una serie de características que no se detiene a explicar. Menciona que “no se ve el colágeno bueno” Menciona que se puede ver una combinación de cicatrices pero no se detiene a explicar qué está observando ni dónde.	¿podría ser una oportunidad para permitir la participación de los estudiantes? Me pregunto: ¿Qué sería colágeno bueno?
0:43	Cambia de diapositiva y muestra una sobre cicatrices hipertróficas. Invita a realizar preguntas en medio de un tema. Alguien le pregunta cuáles son las características de cada cicatriz y qué hallazgos clínicos debe buscar. La diapositiva se titula cicatriz hipertrófica, pero describe una cicatriz de tipo queloide. La docente no se percata de esto y se limita a leer la diapositiva y a explicarla con total normalidad. Vuelve a mencionar que las puede formar por las intervenciones sobre la cicatriz. Mezcla la descripción de la cicatriz con ideas sobre la clínica y otros conceptos inconexos	Sigue hablando sin parar Abusa del recurso expositivo Parece que no quedan claros los conceptos fundamentales de cada tema porque el docente no explica adecuadamente y no utiliza diversos recursos para la exposición de los mismos. ¿La preparación del material? Se la percibe en piloto automático.
0:49	Volvió a cambiar de diapositiva sin hacer una introducción al nuevo tema Concatena ideas sueltas sin un orden lógico mezclando características con aspectos clínicos y con comentarios personales.	Estos aportes inconexos dificultan la comprensión del tema Tal vez, si ordenara mejor los conceptos, las definiciones y las caracterizaciones se entendería mejor.

Hs.	Descripción	Comentarios
	Pregunta: “si hay una epidermis adelgazada ¿qué tendría que hacer?” Una estudiante responde: “mejorar la dermis” La docente responde: ¡Perfecto! La docente dice “Ya más o menos tenemos un tratamiento, ya sabemos cómo tratarla” Habla de objetivos de tratamiento, pero no dice el cómo hacerlo.	La pregunta no parece seguir un objetivo ni se relaciona con el tema. Pienso que esto genera perplejidad en los estudiantes porque nunca presentó un abordaje o forma de tratamiento concreto.
0:54	Cambia de diapositiva a una sobre el Tratamiento La docente empieza a describir el tratamiento que refirió anteriormente como ya dado. Menciona la banda de silicona, el Cross tape y la prevención como medidas de tratamiento. Al mencionar los tratamientos no refiere a fuentes bibliográficas o a datos de la evidencia científica disponible. La diapositiva no refiere de dónde se toman las pautas terapéuticas. Pregunta cuál es la presión que se necesita para garantizar la circulación de los tejidos Los estudiantes dudan y no responden. Les indica que recuerden las presiones estudiadas en algún curso de drenaje linfático Ella responde que es entre 20-25mm de mercurio.	Nuevamente se percibe que la docente no lleva el orden de la clase y que las diapositivas le van pautando qué decir al momento de aparecer. El desorden temático parece impedir seguir el hilo de la clase. Sería interesante que presentara las fuentes de la información Se percibe como si buscara que adivinen a qué presión deben colocarse las medidas de contención en lugar de brindarla. Parece asumir que todos realizaron algún curso de drenaje linfático... Considero que sería más adecuado un brindar el dato tan puntual en lugar de indagarlo...

Hs.	Descripción	Comentarios
	Les dice a los estudiantes que busquen en libros, pero no les indica en cuáles. Menciona que no existe evidencia acerca de los tratamientos y que se basa en su experiencia. Sigue aportando datos muy específicos sobre el tratamiento que no parecen pertinentes. Menciona que hay dosificaciones para los agentes físicos pero que las deben conocer las que tomaron un curso con ella, por lo que no dirá las dosis. Menciona que hay muchos trabajos publicados, pero no menciona cuáles. Sigue hablando sobre diversos agentes de tratamiento, pero sin conexión entre sí. Le preguntan sobre dosificación y ella le responde que la temperatura superficial no debe superar los 36°C en superficie.	Es como si se fuera por las ramas
1:15	Una estudiante quiere preguntar y antes se disculpa porque es básica su pregunta por ser nueva en el área. Le pregunta qué son las bandas de silicona y los Cross tape. La docente reconoce que nada de lo que se está dando se vio en la universidad o en otros cursos. Sigue hablando sobre sus experiencias personales y sobre el uso de agentes físicos.	¿No habría sido adecuado definirlo previamente?
1:26	Cambia de diapositiva y comienza a hablar de queloides. Explica que los queloides y las estrías jamás salen en el rostro. Especifica las características de los queloides.	Se percibe el desorden de la información.

Hs.	Descripción	Comentarios
	Define el queloide como tumor benigno Sigue explicando qué hacer tras el tratamiento médico, pero en forma muy vaga sin especificar pautas de tratamiento.	
1:32	Cambia a una diapositiva sobre el tratamiento Dialoga con un estudiante que está siguiendo a una paciente con queloides para especificar que estos pueden aparecer también en miembros inferiores. Sin más, lee la diapositiva con una lista de tratamientos posibles sin especificar dosis o procedimientos a realizar. Habla de forma continua y concatena temas sin un hilo conductor claro.	Considero que debería asegurarse de brindar las dosis precisas y no lineamientos. Sería más adecuado centrarse en los conceptos que llenar el tiempo con palabrerías sin sentido. Parece no darse cuenta de que la capacidad de atención de los oyentes es limitada. Me pregunto cuándo hará un break.
1.48	Cambia de tema a la cicatriz atrófica El cambio de tema es nuevamente repentino. Vuelve a dar datos muy específicos sin enfatizar en los elementos más fundamentales. Sigue hablando sin cesar. Menciona que el colágeno está formado por moléculas de agua Cambia de diapositiva para hablar del tratamiento, pero nunca trata el tema, sino que sigue hablando sobre los procesos que ya había mencionado anteriormente.	Me pregunto por qué no hará una introducción o un énfasis que permita percibir el cambio de tema. La clase no parece seguir un hilo conductor o planificación. Me pregunto si estos temas no sería más adecuado estudiarlos en casa a través de material bibliográfico.

Hs.	Descripción	Comentarios
	Una estudiante le pregunta ¿Qué técnicas o procedimientos recomendarías para tratar estas cicatrices? Menciona la “técnica Liberación Tisular Funcional de Mariane Altomare”. Se queda hablando del libro y de la autora y el precio del libro. Abre el espacio a preguntas. Le preguntan sobre la dosificación de la radiofrecuencia para generar colagenogénesis. Les refiere la pregunta a los estudiantes porque lo dijo en un módulo anterior. Los estudiantes no saben la respuesta y la brinda la docente. Una alumna informa que no cursó el módulo referido porque se pueden cursar en forma individual. La docente se detiene a explicar largamente sobre un caso que está tratando. Le preguntan sobre un equipo de fisioterapia llamado Vela Body que tiene radiofrecuencia, para saber si se puede aplicar en estas cicatrices. Ella les dice que deben tener cuidado con los equipos, pero no menciona la dosis y continúa hablando largamente concatenando temas aleatorios. Habla de la sonoforesis con vitaminas del complejo B para el tratamiento tópico del dolor.	Me preocupa que los conceptos básicos no hayan sido aprendidos. Si se puede acceder a cualquier módulo, entonces la docente debería considerar que los estudiantes no lo cursaron aún. Me pregunto si esto no se podría evitar con materiales de lectura previos y con otras estrategias didácticas.

Hs.	Descripción	Comentarios
2:38	Cambia de tema a los factores que retrasan la cicatrización. Nuevamente el cambio es repentino sin introducción No define el retardo de cicatrización, sino que pasa directamente a los factores de riesgo. Discurre largamente sobre todos los temas y	Me llama la atención que no define conceptos ni sigue una estructura esquemática de los contenidos. Como si todo estuviera suelto o inconexo. Se me hace muy difícil encontrar un hilo conductor. Me hago ideas de cómo organizaría la clase.
2:47	Cambia la diapositiva y comienza a hablar de la fase proliferativa. Menciona el caso de una colega con mucho edema que tracciona la cicatriz y que en ese caso puede drenar. Menciona elementos clínicos que favorecen el acompañamiento del paciente en cada fase y menciona algunos datos de color y tips.	Es interesante la presentación del caso clínico permite iluminar el tema y favorecer la comprensión.
2:51	Cambia la diapositiva a la fase de remodelación Nuevamente habla como si fuera un continuo.	Sigo preguntándome si no se dará cuenta de que todos estos contenidos teóricos podrían estudiarse en casa a través de material bibliográfico.
2:53	Cambia de diapositiva a la del accionar del fisioterapeuta. Menciona que se puede trabajar en todas las fases preoperatoria, transoperatoria, posoperatoria y las complicaciones. Menciona que el transoperatorio no tiene mucho sentido desde el punto de vista dermatofuncional y pregunta ¿Puedo estar en la sala de cirugía, puedo cobrar ese servicio, tiene sentido intervenir en esa etapa?	Las experiencias personales y los puntos de vista parecen enriquecer la exposición y brinda. Sin embargo, me parece que estas técnicas sería más adecuada estudiarlas en pacientes o en forma práctica...

Hs.	Descripción	Comentarios
	Menciona que si se interviene en esa fase para aprender está muy bien, pero si es para intervenir, se prolonga la permanencia del paciente en el quirófano bajo sedación. Informa que no es esencial intervenir dentro de las 48 horas porque no hay mucho cambio. Describe lo que se puede hacer, pero no muestra cómo hacerlo ni siquiera mediante una imagen.	Tal vez sería más adecuado presentar, al menos, un video que muestre cómo se trabaja. Se me hace difícil hacerme una idea, sin experiencia previa, cómo se vería un paciente en cada etapa y qué puedo encontrar.
3:00	Realiza un break No realiza un repaso sobre lo visto hasta el momento.	Este punto sería ideal para preguntar sobre dudas y para recapitular brevemente.
3:18	Regresa del break Comienza a hablar sobre la siguiente diapositiva sobre hematomas y equimosis. No define qué es hematoma o equimosis, se limita a decir que un hematoma puede hacer fracasar el proceso de cicatrización.	Al volver habría sido interesante preguntar a los alumnos cómo están respecto a los temas, si hay dudas. Creo que sería necesario definir y caracterizar cada entidad mencionada.
3:19	Cambia a la diapositiva de necrosis Tiene dos imágenes, pero no explica sino que	Sería interesante preguntar a los estudiantes si pueden construir entre todos la definición y clarificar conceptos...
3:20	Cambia a la diapositiva de dehiscencia, pero no la define sino al pasar. Menciona trazo quirúrgico en T y cicatrices en Y, pero nuevamente no las define. Una estudiante le pregunta por qué se ve la dehiscencia en las imágenes. (La estudiante había mencionado que ella es nueva en el área)	La estudiante parece muy perdida porque carece de conceptos y en el curso no se los estarían brindando adecuadamente. La docente se percibe incómoda respondiendo preguntas.

Hs.	Descripción	Comentarios
	La docente menciona que es porque los trazos quirúrgicos son en T o en Y pero no le explica más.	Nuevamente, estos conceptos deberían vivenciarse por los estudiantes, poder palparlos, observarlos en pacientes, a fin de poder tomar más contacto real con el tema.
3:22	Cambia al tema de las fibrosis. Nuevamente no las define ni las caracteriza sino que habla de las causas.	
3:23	Cambia a otra diapositiva sobre seromas No lo define ni lo caracteriza	
3:24	Cambia a una diapositiva sobre tratamiento kinésico La diapositiva tiene una lista de ítems: Objetivos, prevención, Atención del dolor, Recuperación, Retorno a la AVD. Habla de la prevención y menciona muchos aspectos a considerar Una alumna pregunta si puede utilizar un agente físico analgésico para controlar el dolor. Le dice que sí pero no especifica cuál utilizar. Brinda lineamientos muy vagos y difusos.	Parece no tener en cuenta la capacidad de atención y retención. Tal vez, sería interesante llamar la atención, hacer preguntas a la clase. Pareciera que la estudiante está solicitando datos más específicos.
3:30	Cambia a una diapositiva sobre protocolo preoperatorio. Brinda lineamientos generales: Alimentación sin azúcar, evitar alimentos inflamatorios sin mencionar cuáles. Uso de tópicos y nutricosméticos (no especifica qué ni cómo). Fortalecimiento muscular (dice que lo saben). Uso de FPS, pero no explica qué es ni cómo	Me preocupa la forma liviana de brindar superficialmente los contenidos que son importantísimos.

Hs.	Descripción	Comentarios
	Preparativo para cirugía: en este punto dice: “Deben indicarle qué faja o corpiño debe llevar, si debe llevar una crema o no”. Pero no indica qué criterio debe considerar el profesional para indicar una faja o medida de contención. Divaga sobre muchos conceptos que no define y que supuestamente deben ser tenidos en cuenta en el abordaje. No brinda material de apoyo ni refiere lecturas para estudiar los temas	¿No sería más adecuado seleccionar textos que desarrollen estos temas y permitan profundizarlos en casa? Son demasiados conceptos aglutinados para una clase, lo cual impide procesarlos.
3:34	La diapositiva contiene la imagen de una mujer en ropa interior parada de perfil. Menciona que puede evaluarse la postura del paciente. Pero no explica qué evaluar o cómo hacerlo. Muestra una diapositiva llena de imágenes de personas con electrodos y menciona que puede aplicarse electroestimulación. No explica el propósito ni el procedimiento ni la dosificación. Dice: No se fijen en el posicionamiento de los electrodos porque están mal colocados.	¿No debería seleccionar mejor las imágenes o, mejor, podría aprovecharlas para repasar sobre la correcta colocación, pidiendo la intervención de los estudiantes?
3:37	Muestra una diapositiva que presenta la microcirculación alterada tras una liposucción. Nuevamente salta a otro tema y brinda muchos datos sin pausas. Pregunta si saben cuándo se restablecen los vasos linfáticos tras una cirugía. Los estudiantes le responden que no saben.	Pienso en la necesidad de planificar y secuenciar más adecuadamente. Me pregunto cómo estarán procesando los temas los estudiantes. Me pierdo porque no sé hacia dónde va porque los temas no están organizados.

Hs.	Descripción	Comentarios
	Les recomienda tomar otro curso para aprender ese tema... Sigue hablando sin cesar pero sin decir nada concreto	Pienso que sería más adecuado orientarlos en la bibliografía... Pienso en la necesidad de planificación para orientar la clase en forma sintética.
3:48	Cambia la diapositiva a una en blanco y negro con dos dibujos de puntos de sutura. No define los tipos de sutura que presenta, sino que habla de consecuencias o problemas. Sin más menciona las grapas quirúrgicas. No explica qué son ni para que se utilizan. Muestra la imagen de una pierna con grapas y menciona que esa cirugía se abrió por utilizar esa técnica. Sigue brindando un largo encadenado de términos sin explicarlos. Muestra otra imagen y menciona que una mala sutura genera dehiscencias.	Nuevamente, muestra, pero no informa qué hacer en cada cirugía. Me pregunto si los estudiantes comprenderán todo lo que menciona. No entiendo el propósito de este tema porque los kinesiólogos no pueden decidir en el tipo de sutura quirúrgica...
3:54	Cambia de diapositiva a una que dice Pos quirúrgico Pregunta si hay alguna duda Una estudiante pregunta si podemos utilizar pegamento como La Gotita... Nuevamente comienza a divagar sobre experiencias personales y autorreferencias.	Claramente no se entendió el propósito de mencionar los tipos de sutura...
3:57	Cambia de diapositiva a una sobre cuidados en la cicatrización Da lineamientos pero no especifica cómo se realizan los procedimientos mencionados.	
3:59	Cambia a una diapositiva que dice protección No define, ni caracteriza qué es la protección.	¿No sería más adecuado mostrar un video o brindar material de lectura?

Hs.	Descripción	Comentarios
	Da su opinión personal y no refiere qué hacer. Discurre mucho sobre el tema pero sin especificar o puntualizar en nada.	No es que brinde mucho conocimiento, sino que parece estar relleno de palabras. A esta altura me siento saturado y no quiero seguir escuchando.
4:08	Cambia a una diapositiva sobre utilización de fajas. Menciona que la faja se selecciona según el tipo de cirugía, pero no especifica un criterio ni la forma de utilización. Muestra una diapositiva con ejemplos de fajas, pero no brinda cómo seleccionarlas.	Sería interesante que brindara material con los criterios de utilización y las medidas específicas según las cirugías.
4:16	Muestra una diapositiva sobre elementos para aumentar la compresión. Nuevamente, comenta, da su opinión, pero no define ni clasifica o caracteriza los elementos compresivos para explicar el tema.	
4:20	Cambia de diapositiva a una sobre las placas de silicona. Las diapositivas tienen sólo texto. Lee la diapositiva y comenta algunos puntos. Pregunta si utilizarían una placa de silicona en un paciente que llega a los 20 días. Responden que sí. Menciona que las bandas se utilizan después de cuatro semanas o en fase de proliferación.	Considero que para una clase es mucha información accesoria no brindada con la suficiente profundidad. Las preguntas me parecen demasiado específicas. Me pregunto si las hace para generar incomodidad o para profundizar el tema porque no hay un objetivo claro. ¿No sería más adecuado presentar el tema como un caso clínico?

Hs.	Descripción	Comentarios
4:30	Cambia a una diapositiva sobre la movilización Menciona que primero se trabaja con patrones respiratorios en espiración. Nuevamente brinda muchas ideas autorreferenciadas. No brinda mayores	Toda esta parte es práctica. Me pregunto si no sería más adecuado mostrar cómo se realizan los ejercicios. Al menos con un video o con una demostración práctica.
4:42	Cambia de diapositiva a una sobre la limpieza de la herida. Una estudiante interrumpe para preguntar sobre un paciente que está tratando el cual se realizó una liposucción subglútea y un lifting de glúteos y refiere que le realizaron ultracavitación. Pregunta si ya puede realizar ejercicios. La docente le pregunta al resto de los estudiantes si está bien haberle aplicado ultracavitación, pues ellos estuvieron en el módulo previo sobre agentes físicos. Los estudiantes no pueden responder la pregunta sobre contenidos de módulos anteriores. La docente les comenta que se volvió a abrir la diplomatura de modalidad online, pero desde México, para que puedan volver a cursarla y volver a estudiar los conceptos. Informa que el valor de los módulos corresponde a 1250 dólares. Los alumnos preguntan cuál es la diferencia entre los contenidos en el curso presente y el de México. La docente explica que en esa modalidad tiene una evaluación y una certificación universitaria... Pero requieren	

Hs.	Descripción	Comentarios
	alguna formación previa para no tener que brindar las bases. Le preguntan si deberían continuar con este curso o hacer el otro. La docente dice que a los argentinos les conviene pagar en pesos. Menciona que el tema de los cursos es un trabajo y que tiene un valor.	
4:53	Vuelve al tema de la limpieza de las heridas. Dice que como fisioterapeuta no se encargaría de la limpieza. Menciona que lo único que hay que hacer es hidratar y nutrir la piel, pero sin indicar a qué se refieren estos conceptos ni qué utilizar	
4:55	Cambia a una diapositiva sobre cosméticos La diapositiva tiene una lista de productos, que la docente no puntualiza, sino que los menciona de forma concatenada y sin pausa. No menciona nada sobre dosificaciones de los agentes mencionados.	Nuevamente, sería interesante que se brinde material bibliográfico ampliatorio que permita profundizar el tema.
4:59	Muestra una diapositiva con medicamentos tópicos para cicatrices y heridas. Menciona que los kinesiólogos deben revisar los medicamentos tópicos que están utilizando para corregir la forma de uso. No menciona cuál es la forma correcta de utilización	La información brindada no me parece suficiente para que los kinesiólogos puedan hacer lo que ella recomienda. Pienso que sería más interesante que se presentara un video o una demostración del tratamiento de las heridas quirúrgicas.
5:03	Presenta un caso personal brindando mucha información accesorio.	Al parecer se le ocurrió en el momento, pero no tiene relación con el tema.

Hs.	Descripción	Comentarios
	Una estudiante le pregunta si pueden utilizar una radiofrecuencia a baja temperatura para tratar una cicatriz hipertrófica. La docente le pregunta si es una fibrosis, si es una cicatriz, o una adherencia, sin especificar qué es cada uno de ellos. Menciona que hay que tener conocimientos para dosificar los agentes físicos.	Considero que es interesante utilizar el método de casos, pero de una manera planificada y sistematizada. Insiste en preguntar sobre conceptos que no brindó. Lo siento como un juego perverso de poder, como si la docente manejara un conocimiento que los estudiantes no, para generarles la necesidad de tomar más cursos... Se nota mucha incertidumbre en los estudiantes y mucha falta de conocimientos claros. Se supone que estos contenidos los brindaron en módulos anteriores, pero no tienen los conocimientos o refieren que no se brindaron. Considero que la modalidad tan dispersa y amplia, pero poco profunda del curso impide la correcta asimilación de los contenidos por los alumnos. Parece que una modalidad más progresiva sería más adecuada.
5:13	Realiza un corte para almorzar	
5:20	Muestra una diapositiva acerca de cuándo iniciar el drenaje linfático. Describe tiempos y menciona cuándo se realizan.	Al principio de la clase preguntó si los estudiantes sabían cuándo iniciar las maniobras y nadie respondió. Nunca se refirió a que lo verían al final de la clase. Se percibe como si no manejara el contenido e improvisara a medida que pasan las diapositivas.

Hs.	Descripción	Comentarios
5:33	Muestra una diapositiva con imágenes de la dirección del drenaje linfático. Menciona que los drenajes se deben realizar en función del trazo quirúrgico y generalmente hacia una vía derivativa, pero sin especificar o definir de qué se trata. Todo lo fundamenta con su parecer.	Me pregunto si será más adecuado presentar un video o referir al material de lectura para que los estudiantes tengan un rol más activo. Me pregunto por qué no se refiere la bibliografía o a ensayos clínicos para sustentar sus posturas.
5:46	Presenta una serie de diapositivas sobre diferentes herramientas terapéuticas. Se detiene a discurrir largamente sobre cada una de ellas, dando su parecer y sus opiniones.	
6:16	Muestra una presentación sobre técnicas manuales. Refiere que determinadas técnicas no se deben utilizar porque hay otras que son mejores pero, nuevamente, no especifica la referencia para sus afirmaciones.	Me parece que sería más apropiado mostrar ensayos clínicos que muestren la superioridad de una técnica sobre otra a fin de fundamentar científicamente las aseveraciones.
6:23	Muestra en su propio brazo cómo aplicaría una técnica (Orthodermique de Morice) para tratar cicatrices fibrosas.	Es la única demostración procedimental.
6:27	Cambia a una diapositiva con los diferentes agentes físicos que se pueden utilizar, pero no la explica. Sin más, da por finalizada la clase.	Me llama la atención que no realiza un repaso de los conceptos abordados ni una recapitulación de lo que es importante, es decir, no utiliza estrategias postinstruccionales para el cierre o la conclusión de la clase.

Tabla 4*Lista de verificación sobre la implementación de estrategias durante la clase*

Estrategia	Implementación	
	Sí	No
El docente implementa estrategias pre instruccionales (objetivos, resúmenes, introducciones, etc.).	Sí	No
El docente utiliza organizadores previos	Sí	No
El docente utiliza ilustraciones (imágenes, dibujos, representaciones)	Sí	No
El docente utiliza organizadores gráficos (cuadros, esquemas, redes conceptuales etc.).	Sí	No
El docente realiza preguntas orientadas a la situación de enseñanza.	Sí	No
El docente utiliza señalizaciones para destacar los elementos relevantes del contenido a aprender	Sí	No
El docente utiliza un lenguaje apropiado al nivel y aclara términos nuevos.	Sí	No
El docente considera el perfil, los intereses y conocimientos de los estudiantes (Indaga a los estudiantes ante cada concepto a presentar o antes del curso o clase mediante una encuesta).	Sí	No
El docente presenta la clase de forma estimulante para la reflexión invitando a la participación de los estudiantes	Sí	No
El docente enfatiza los núcleos más importantes del contenido, en lugar de atiborrar con un cúmulo de informaciones que no pueden ser procesadas o asimiladas	Sí	No
El docente acompaña la exposición con recursos visuales organizados en función de los núcleos de contenido para favorecer su asimilación	Sí	No
El docente realiza recapitulaciones integradoras parciales al final de cada tema de la clase.	Sí	No
El docente genera actividades complementarias para favorecer la interacción de los estudiantes con los materiales de estudio	Sí	No
El docente diseña actividades que permitan la interacción de los estudiantes con los materiales de estudio dentro de la clase (pequeños grupos de intercambio, puestas en común, resolución de problemas o casos, etc.).	Sí	No

El docente indaga/evalúa a los estudiantes procurando conocer sus habilidades procedimentales.	Sí	No
El docente realiza demostraciones de los procedimientos mencionados en la clase.	Sí	No
El docente utiliza estrategias postinstruccionales (resúmenes, recapitulaciones, puesta en común, etc.)	Sí	No

.