

Capítulo 1

El sistema conceptual teórico-empírico (CTE): qué es y cómo lo utilizamos

Luz Patricia Díaz Heredia
Viviana Marycel Céspedes Cuevas

Introducción

Este capítulo presenta los elementos que permitieron guiar la construcción del sistema conceptual-teórico-empírico (CTE) —que será abordado en los siguientes capítulos—, al ser aplicados en la consolidación de las investigaciones desarrolladas por los estudiantes de doctorado y maestría de la Universidad Nacional de Colombia durante su proceso de formación. Así, este apartado se desarrolla en dos momentos: en primer lugar, se hace la descripción del sistema, la definición del qué y del para qué del CTE, al igual que se presenta una orientación para la construcción y generación de este; en segundo lugar, se explica la forma en que se ha utilizado este sistema tanto en la academia como en la construcción de proyectos de investigación según el diseño seleccionado.

El CTE es definido y presentado como un servicio a la sociedad para orientar la construcción del conocimiento específico de la disciplina de enfermería, al articular los modelos conceptuales, las teorías de enfermería y los indicadores empíricos [1], con el fin de crear un ambiente propicio para la práctica calificada y contextual. De esta manera, se busca que

tales componentes sean la guía y la orientación no solo de los procesos de investigación, sino también de aquellos relacionados con la educación, la administración y la práctica.

Jacqueline Fawcett, como enfermera y académica norteamericana, desde finales de la década de los ochenta presentó el CTE como la vía para consolidar el conocimiento que sustenta la disciplina. Luego, a comienzos de la década de los noventa, publica el artículo “Approaches to knowledge development in nursing”, en el que ratifica que el conocimiento de enfermería se desarrolla fundamentado en tres supuestos: el primero señala que el conocimiento se produce con la articulación de los modelos conceptuales en todas las actividades de la enfermería, pero primordialmente con la investigación y la generación de teorías de mediano rango y su posterior evaluación. El segundo supuesto postula que toda investigación científicamente desarrollada genera conocimiento. El tercer supuesto señala que existen niveles de abstracción claramente distinguibles en la construcción de conocimiento en enfermería, lo que permite diferenciar los modelos conceptuales, las teorías y los indicadores empíricos como partes que constituyen una estructura holárquica [2].

Fawcett ha enfatizado en la importancia de explicitar el uso de modelos conceptuales y teorías derivadas de estas como soporte de su práctica, para asegurar la articulación de la voz de las enfermeras en un contexto particular, y contribuir a que las personas comprendan lo que la enfermería hace y por qué [3]. Esta autora ha señalado que su interés está centrado en la aplicación del conocimiento específico de enfermería en la práctica cotidiana y en la generación de conocimiento propio, fundamentado en los modelos y teorías de la disciplina [3]. En este sentido, se ha descrito una interacción importante entre el componente práctico de la disciplina —es decir, la práctica enfermera que debe utilizar y evaluar las estructuras del CTE desarrolladas— y la ciencia de enfermería a través de la investigación [1].

En suma, para aplicar la estructura CTE, los(as) enfermeros(as) deben desarrollar pensamiento crítico, razonamiento clínico, habilidades sicomotoras, sensibilidad cultural, relaciones interpersonales y la capacidad de establecer el proceso de enfermería basado en la mejor evidencia científica y principios éticos, así como tener en cuenta la perspectiva de los usuarios y de los desarrolladores de políticas [1]. Para clarificar el funcionamiento de este sistema, a continuación se mostrarán sus componentes, la terminología, su diagramación y ventajas.

Componentes del CTE

En primer lugar, el componente *C* de la estructura CTE es el modelo conceptual que sirve como marco de referencia general para el desarrollo de actividades y guías de los componentes *T* (teórico) y *E* (empírico). En segundo lugar, el componente *T* es la teoría que funciona como guía directa para ciertas actividades prácticas de enfermería. Las teorías están vinculadas con los modelos conceptuales hechos de conceptos y proposiciones, estos últimos caracterizados por ser más concretos y específicos que los de un modelo conceptual.

Finalmente, el componente *E* son los métodos empíricos, que incluyen todos los elementos de la metodología usados para implementar las actividades. Esos elementos, que son directamente accesibles a los sentidos, incluyen el foco de la actividad práctica —como la evaluación e intervención y la evaluación y los resultados—; el diseño del proyecto o estudio de Quality Improvement (QI) a los pacientes, población o muestra del estudio; la configuración de las actividades; las herramientas de evaluación; las guías de intervención o cuestionarios usados para reunir información clínica, datos de investigación o documentos de resultados; el protocolo para la práctica de la intervención o el tratamiento de investigación experimental, y las técnicas usadas para analizar la información o los datos obtenidos [2].

Terminología del CTE

Tanto la descripción narrativa como la diagramación de los componentes resultan necesarios dentro de la construcción del CTE, ya que dan claridad sobre la comprensión e interpretación que se vaya a dar sobre este. Nombrar el modelo conceptual que da soporte al estudio, a la teoría y a todos los enlaces entre los tres componentes es parte fundamental de la determinación del CTE. Por ello, cada concepto incluido en el sistema deberá ser enunciado con una letra mayúscula y los conceptos teóricos con letras minúsculas. Asimismo, en el CTE se pueden incluir las proposiciones no relacionales y relacionales, señalando aquellas que permiten describir cómo son definidos según el modelo o el marco teórico de referencia de los conceptos del estudio. Por último, se debe mostrar la forma en que fueron medidos los conceptos y si los indicadores son intervenciones o proyectos, al igual que indicar cómo fueron operacionalizados o si se utilizó otro tipo de indicador empírico, como ciertas escalas o instrumentos de medición [3]. Para hacer evidentes las conexiones y relaciones entre las proposiciones relacionales del modelo y la teoría, así como entre los conceptos y los indicadores empíricos, es necesario evidenciarlas de manera

explícita, indicando con una oración la forma en que están enlazados ya sea a través de una relación, un efecto o una consecuencia [3].

Diagramación de un CTE

Figura 1. Elementos para diagramar el CTE

Estructura que se representa	Representación	
Relaciones entre las dimensiones del modelo y concepto con el concepto de la teoría	Línea sólida	
Relación de los indicadores empíricos que miden conceptos	Línea punteada	⋮
Uniones entre conceptos del componente conceptual con el componente empírico en estructuras inductivas	Fecha sólida hacia abajo	↓
Unión de los componentes empíricos con los conceptos del componente teórico	Flecha punteada hacia arriba	↑
Uniones del componente teórico y los indicadores empíricos	Flecha punteada hacia abajo	↓
Las proposiciones relacionales de los componentes conceptual y teórico	Flecha sólida horizontal	→
Proposiciones relacionales del componente empírico	Flecha punteada horizontal	--→

Fuente: elaboración propia como adaptación de la propuesta de Fawcett [3].

Los CTE tendrán una diagramación clara en la que se explicita el modelo y la teoría que lo soportan, como se describe en la figura 1.

Ventajas de emplear el CTE

Frente a los beneficios de utilizar el CTE en la construcción de proyectos de investigación y la práctica, cabe mencionar que este sistema brinda una óptica particular para ver al ser humano, el entorno y la salud, y provee de un proceso determinado y sistemático. En otras palabras, el CTE delinea una metodología para desarrollar la práctica. En este sentido, dado que la enfermería sigue siendo considerada por algunos autores como una disciplina profesional, y por otros como una disciplina en desarrollo, es importante saber que esta es tanto disciplina (conocimiento) como profesión (acción), necesarias para ofertar el servicio que se ofrece a la sociedad; así también, que cada una de estas partes que la constituyen interactúan de manera continua y recíproca [1], en todo momento, y que el/la enfermero(a)

que desarrolla la práctica y la investigación sustentada en el CTE logra resolver mejor los problemas de la práctica del cuidado.

Es pertinente resaltar que los resultados derivados de las investigaciones soportadas en el CTE pueden ser aplicados y luego validados en la práctica, generando un conocimiento que constituye la ciencia de enfermería. Este proceso —que, como se observa, es recíproco— es la esencia de la enfermería como profesión y como disciplina.

La generación y divulgación de los CTE hace posible el desarrollo teórico de la enfermería, ya que el uso de estas estructuras conlleva distinguir la enfermería como una disciplina autónoma y señalar sus aportes a los sistemas de salud. Por otra parte, esta herramienta clarifica el espacio de trabajo de la enfermería, lo cual es fundamental para establecer lo que la disciplina le aporta al bienestar, a la salud y a la calidad de vida de las personas. Al respecto, es necesario señalar que el área de jurisdicción de la enfermería es claramente identificada cuando se utiliza el CTE en la construcción de los proyectos de investigación, gestión y desempeño profesional [4], ya que así se consolida el conocimiento que guía la práctica y, de esta forma, se convierte en el medio para transformar el mundo de las ideas en el mundo de la acción.

De igual manera, el sistema CTE permite estructurar el pensamiento y clarificar los aspectos medulares de los proyectos desde la perspectiva de enfermería [5], ya que lo esencial en el CTE es la consolidación del conocimiento propio de la disciplina a partir del uso de un modelo conceptual, de una teoría de rango medio que potencie la articulación de los componentes conceptuales y del alcance de los elementos empíricos para llegar a la realidad del actuar de enfermería de una manera autónoma y contextualizada [5].

En suma, el uso del CTE hará posible que la disciplina sobreviva frente a los retos actuales en la construcción y práctica del conocimiento y su diseminación [6], tales como desarrollar competencias de otras disciplinas, hacer la labor de otros, desarrollar una práctica sin la expresión de sustentarse en una teoría formal o usar el conocimiento sin dar crédito a lo propio. Gracias a este sistema, tal y como lo señala Fawcett, la disciplina de enfermería podrá continuar existiendo y prosperará en el siglo XXI, ya que permitirá guiar la práctica e investigación de enfermería a fin de lograr objetivos y resultados específicos [1].

En cuanto a la aplicación en la experiencia de enseñanza y aprendizaje del sistema conceptual-teórico-empírico en investigación en el programa de doctorado de la Universidad Nacional de Colombia, se puede señalar que enseñar y aprender la ciencia de enfermería es un dominio importante de

la educación en el proceso de formación de investigadores. El programa de Maestría en Enfermería en la Universidad Nacional de Colombia sentó las bases de formación en investigación, y luego con el surgimiento del programa de Doctorado en Enfermería se abrió el horizonte de consolidación de estrategias de enseñanza-aprendizaje de la ciencia de enfermería.

La adherencia al sistema conceptual-teórico-empírico propuesto por J. Fawcett [3], producto del análisis crítico de esta propuesta de ordenamiento del conocimiento, fue sin duda una forma de sistematizar los conceptos por niveles de abstracción, a fin de soportar y solventar la coherencia interna de las propuestas investigativas.

Múltiples concepciones e ideas hacia los conceptos de la ciencia de enfermería han sido previstas por los investigadores; un ejemplo se ilustrará a continuación, acerca de la enseñanza de los contenidos científicos específicos del sistema, lo que puede constituirse en un camino de comunicación entre investigadores.

Posición conceptual

La enseñanza y el aprendizaje de la investigación disciplinar implica en primer lugar comprender la ciencia, lo cual incluye el conocimiento de los conceptos y principios propios del cuidado de enfermería. Los estudiantes inician sus proyectos de investigación centrando las tesis en conceptos aislados de la ciencia, más que en los contextos y procesos de conceptualización y nominación que generen una creación e innovación en la ciencia.

El primer paso en esta ruta de enseñanza implica la conciencia conceptual de los estudiantes, lo cual significa que podrán aprender conceptos de su propia ciencia o de otras solo si son conscientes del cambio de sus puntos de vista conceptuales iniciales hacia las perspectivas del conocimiento de la ciencia. En los términos propuestos por Georghiades [7], se estaría apuntando a la metacognición vista como un mediador que mejora el aprendizaje del cambio conceptual.

Este reto inicial produce el análisis de conceptos centrales del cuidado que trascienden sus aspectos operativos, para establecer un trasfondo epistemológico del análisis y posteriormente transferir esta concepción y mantener durabilidad de estas nuevas concepciones para abordar los problemas. Sin duda, aprender y enseñar una posición conceptual trasciende la consolidación y estructura de una tesis, pues se alcanza un cambio de pensamiento en el investigador en la forma de abordar el mundo de la ciencia indagada.

Es así como el estudiante adquiere un estatus conceptual en el que inicialmente reconoce conceptos, luego los clasifica y finalmente alcanza su clarificación. Los estudiantes inicialmente realizan este ejercicio como una tarea que incluso es percibida abstracta, inútil y confusa, lo cual provoca gran insatisfacción; sin embargo, el reconocer un grado de inteligibilidad o comprensión hace posible que llegue a verse como algo útil para resolver problemas o explicar fenómenos de interés.

En este orden de ideas, una forma útil de tomar posición conceptual es a través de la herramienta de análisis de conceptos [8], desde la cual se logran establecer atributos o características a los fenómenos de interés para incrementar herramientas que aseguren mayor sensibilidad conceptual en el estudiante. Desde este punto de vista, esta herramienta permite que los conceptos, sus características y relaciones con otros conceptos sean clarificados y que los estudiantes asuman una postura crítica frente a los conceptos específicos por investigar.

Posición teórica

Muchos estudiantes encuentran los diversos modelos que utiliza la ciencia de enfermería como algo desafiante, principalmente por el desconocimiento a su alrededor. Aquí se mezclan posturas y propósitos en los estudiantes de posgrado, y particularmente en estudiantes jóvenes se evidencia una tendencia de pobre desarrollo del pensamiento abstracto.

En esta tarea de asumir posición teórica frente al fenómeno de estudio, los marcos multiperspectiva son empleados para abordar adecuadamente la complejidad del proceso de enseñanza y aprendizaje. Solo desde dichos marcos los investigadores modelan de manera suficiente los niveles de formación científica, los cuales pretenden como objetivo central identificar la evidencia necesaria para la investigación científica.

Desde el punto de vista formal, asumir una posición teórica implica una postura crítica de la teoría de enfermería, lo cual supone procesos de evaluación objetivos. Al respecto, Walker y Avant [9] señalan que la evaluación permite identificar inconsistencias en la teoría utilizada en la investigación, de ahí que sea importante someterla a evaluación. Existen variados métodos de evaluación de las teorías [10-14]; sin embargo, los parámetros propuestos por Fawcett [1] guían la mayoría de los procesos desde el análisis de la significancia, la consistencia interna, la parsimonia, la capacidad de comprobación y la adecuación empírica y pragmática. Sin duda, la evaluación y crítica teórica es una competencia que determina

la contribución potencial de la teoría con base en el conocimiento de la disciplina de enfermería.

Por otra parte, asumir una posición teórica implica estrategias de crítica a la evidencia científica desde sus niveles de contribución a la generación de nuevo conocimiento. Los niveles de evidencia poseen variadas propuestas de valoración y crítica a fin de generar ordenamiento en la calidad científica de la producción investigativa. Así, la crítica a la teoría y la crítica a la evidencia científica establecen los elementos deseables para tomar una posición teórica argumentada. Esta toma de posición teórica implica soportar el fenómeno de estudio desde una consolidación de verdades encontradas en la investigación previa y proyectada en los vacíos del conocimiento para la investigación futura.

Posición empírica

Este eslabón implica proyectar el impacto de la investigación en la práctica; esto significa un análisis profundo de la brecha entre lo que es necesario desde la perspectiva del investigador y lo que los profesores pueden poner en práctica. Al respecto, existe la paradoja de que, para abordar adecuadamente los procesos de enseñanza y aprendizaje, la investigación alinea a los docentes y, por lo tanto, amplía la brecha “teoría-práctica” [3]. Es así como las estrategias instruccionales de enseñanza de la investigación han sido trascendidas a seminarios colegiados con participación de múltiples paradigmas.

Conclusiones

El sistema conceptual-teórico-empírico favorece la integración entre teoría y práctica, remueve los procesos de formación y enseñanza docente, haciendo la teoría más cercana y descubriendo estrategias de cambio para introducir y formar parte en las rutinas del aula de profesores y estudiantes.

Referencias

- [1] Fawcett J, De Santo-Mayela S. Contemporary nursing knowledge: Analysis and evaluation of nursing models and theories. (3.^a ed.) Boston: Universidad de Massachusetts; 2013.
- [2] Fawcett J. Approaches to knowledge development in nursing. Can J Nurs Res. 1991;23(4):23-34.
- [3] Fawcett J. Applying conceptual models of nursing: Quality improvement, research and practice. Nueva York: Springer Publishing Company; 2017.

- [4] Fawcett J. Thoughts about conceptual models, theories, and literature reviews. *Nurs Sci Q.* 2013;26(3):285-288.
- [5] Fawcett J, Amweg LN, Legor K, Kim BR, Maghrabi S. More thoughts about conceptual models and literature reviews: Focus on population health. *Nurs Sci Q.* 2018;31(4):384-389.
- [6] Fawcett J, Gigliotti E. Using conceptual models of nursing to guide nursing research: The case of the Neuman Systems Model. *Nurs Sci Q.* 2001 oct. 14(4):339-345.
- [7] Georgiades P. Beyond conceptual change learning in science education: Focusing on transfer, durability and metacognition. *Educ Res.* 2000;42(2):119-139.
- [8] Nuopponen A. Methods of concepts analysis – a comparative study. *LSP J.* 2010;1(1):4-12.
- [9] Walker LO, Avant K. *Strategies for theory construction in nursing.* (4.^a ed.). Austin: Universidad de Texas en Austin; 2005.
- [10] McEwen, WE. *Theoretical basis for nursing.* (3.^a ed.). Wolters Kluwer Health y Lippincott Williams & Wilkins; 2011. Cap. 5: Theory analysis and evaluation; p. 89-106.
- [11] Hardy ME. Theories: Components, development, evaluation. *Nurs Res.* 1974;23: 100-107.
- [12] Duffey M, Muhlenkamp AF. A framework for theory analysis. *Nurs Out.* 1974; 22(9):570-574.
- [13] Barnum BS. *Nursing theory: Analysis, application, evaluation.* (5.^a ed.). Filadelfia: Lippincott Williams & Wilkins; 1998.
- [14] Chinn, PL, Cramer MK. *Theory and nursing: A systematic approach* (2.^a ed.). St. Louis: Mosby; 1987.