

Las características del objeto del conocimiento. La enseñanza de competencias.

Fuentes, Ana¹

¹Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Cuyo. Mendoza. Argentina.

Correo electrónico de contacto: afuentes@fcm.uncu.edu.ar

Recibido: 14 de Mayo de 2025 – Aceptado: 20 de Mayo de 2025

Los resultados del aprendizaje son un elemento clave para la estructuración y planificación de la enseñanza. Tradicionalmente se instaba a los docentes a pensar objetivos que apuntaran a conocimientos, habilidades y actitudes. Este enfoque provocó una importante fragmentación de la enseñanza, descontextualización del conocimiento.

El enfoque de competencias se introduce justamente buscando la integración del saber conceptual, con el hacer y el ser y vincula la enseñanza con el logro de habilidades o destrezas que permitan al aprendiz ser “capaz de desempeñar tareas” (Rodríguez-Moneo, 2011) Podríamos definir a las competencias entonces como las características que posee una persona, relacionadas con las conductas que lleva a cabo en el desempeño efectivo de un trabajo (Mulder et al., 2008; Rodríguez-Moneo, 2011)

En 1990 George Miller, profesor de la Escuela de Medicina de la Universidad de Illinois, publicó un documento sobre la evaluación de la destreza profesional en la revista Academic Medicine en el que distingue diversos niveles de desarrollo de la competencia clínica. La Pirámide de Miller, actualmente se usa como un marco jerárquico para planificar la evaluación y los instrumentos de evaluación, pero también grafica los distintos **tipos de conocimientos** que se hallan implicados en el logro de la competencia.

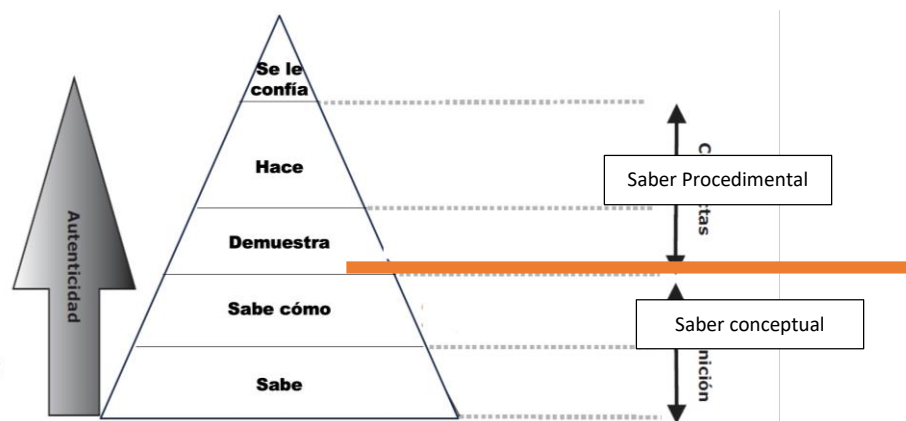



Figura 1 Adaptación de Durante, 2006

La base de la pirámide representa el saber conceptual, objeto de conocimiento tradicionalmente abordado por la enseñanza transmisiva. Es un saber necesario para el logro de los niveles superiores, pero insuficiente para permitir el buen desempeño en una tarea real. La competencia requiere que se integre el saber conceptual de los primeros niveles con un saber procedimental que esta dirigido a la acción y permite el actuar y hacer en situaciones reales y auténticas. La distinción entre el saber conceptual y el saber procedimental es clave para poder realizar la planificación de actividades adecuadas a fin de promover que el estudiante escale progresivamente los niveles de la pirámide en el desarrollo y logro de su competencia profesional (Durante, 2006)

Características del saber conceptual y procedimental

Distinguir el saber conceptual y procedimental es relevante ya que poseen características particulares, tienen una finalidad específica y usan sistemas de memoria diferentes que determinan el modo en cómo se aprenden. Por ello se constituyen como objetos de conocimiento diferentes y es importante que como docentes conozcamos estas particularidades para tenerlas en cuenta en la planificación de la enseñanza y en la evaluación del aprendizaje.

	Saber declarativo	Saber procedimental
Contenido	Información, conceptos	Destrezas, habilidades y procedimientos
Finalidad	Saber, conocer Servir a la construcción del conocimiento procedimental: <div style="text-align: center;">  </div> <ul style="list-style-type: none"> • Base conceptual para realizar el análisis de casos particulares • Información que permite hacer predicciones y por lo tanto orienta la acción 	Hacer, aplicar los conceptos, resolver problemas
Formas de recuperación o manifestación del contenido	Explícito Se manifiesta discursivamente, es verbalizable	Implícito Se manifiesta haciendo.
Representación del conocimiento	Redes semánticas, relaciones conceptuales	Sistemas de producción cuyas unidades elementales son los procedimientos
Sistema de memoria	Sistema Semántico y episódico	Sistema Procedimental
Modos de aprendizaje	Relacionando conceptualmente la información	Haciendo
Modos de evaluación	Evaluaciones tradicionales de preguntas y respuestas	Observación directa o indirecta de la práctica

El conocimiento conceptual

El conocimiento se va formado a partir de la experiencia y situaciones particulares (conocimiento concreto, singular) el cual va modificándose en una estructura más o menos genérica de conocimiento, según las posibilidades y oportunidades educativas formales o informales del sujeto. Esta estructura conceptual que el sujeto va armando a lo largo de su vida, es lo que conforma el **conocimiento previo** y constituye el **marco conceptual inicial que el sujeto utiliza para la interpretación del mundo y enfrentar un nuevo aprendizaje**. La comprensión o interpretación de un nuevo concepto se logra cuando al entrelazar lo novedoso en la estructura de conocimiento preexistente. Los conocimientos previos pueden facilitar u obstaculizar el aprendizaje según el nivel de disonancia cognitiva que se genere con el nuevo aprendizaje.

El conocimiento conceptual se forma a partir de la abstracción y generalización de **normas y leyes** y tiene como **finalidad la formación de conceptos**. Los conceptos son **estructuras de conocimiento genérico** que se refieren a una categoría o clase de entidades (Pozo, 2008). Los conceptos tienen tres funciones fundamentales: **reconocer y realizar análisis de casos particulares, predecir y anticipar situaciones y servir al conocimiento procedimental o la resolución de un problema**(Pozo, 2008).

El uso de problemas en la enseñanza responde a esta necesidad de **vincular el saber conceptual con el procedimental** y otorgar **sentido al aprendizaje conceptual**. Las actividades de enseñanza que proponen la **resolución de problemas** promueven la aplicación de conceptos o la movilización de ellos para la interpretación de situaciones novedosas construyendo nuevos conceptos y/o robusteciendo las relaciones ya establecidas.

El conocimiento procedimental

Este conocimiento se refiere tanto a habilidades y procedimientos tanto motores como intelectuales, por ejemplo, se podría incluir el saber colocar una vía, como el razonamiento clínico para arribar a un diagnóstico y proponer tratamiento. Este saber procedimental está **orientado a la acción**, al “saber hacer”, al logro de una meta o a la resolución de problemas (Rodríguez Moneo y Aparicio, 2018).

El **carácter implícito** es un rasgo que diferencia al conocimiento procedimental del conocimiento conceptual o declarativo. Esta característica hace que las habilidades como los procedimientos no puedan evaluarse a partir de lo que el sujeto dice, sino que es necesario observarlo en el hacer directo, ya que es un saber difícilmente verbalizable (Rodríguez Moneo y Aparicio 2018)

La práctica y la repetición permiten la **automatización** del saber procedimental. La automatización es un proceso necesario y paulatino que responde a la capacidad limitada de la atención y memoria de trabajo humana. Al automatizar procedimientos con la práctica en tareas complejas, se liberan recursos atencionales y mnésicos para realizar tareas paralelas, atender a nueva información entrante y monitorear el proceso por si hay que hacer un cambio ejemplo, ante la consulta diagnóstica realizar preguntas sobre la dolencia, procesar las

respuestas al mismo tiempo que está avanzando en el examen físico y paralelamente verificando o descartando las hipótesis diagnósticas que orientan tanto el interrogatorio como el examen físico. En la evaluación, el paso de evaluaciones con pacientes simulados a reales responde a esta necesidad de práctica y progreso paulatino en el desarrollo de habilidades automatizando procesos y permitiendo el desempeño en ambientes menos controlados y complejos.

Es de destacar que el logro de la pericia, como en toda actividad compleja, requiere de la práctica como de procesos reflexivos sobre la práctica. Ericsson (2004) propone la expresión **práctica reflexiva o deliberada** para designar a una práctica intencional, sistemática que se combina con **retroalimentación del supervisor** clínico. Esta reflexión sobre la práctica al revisar lo actuado, promueve la integración del conocimiento declarativo y procedimental, fomenta la elaboración, reorganización del conocimiento, detección y corrección de errores y prepara para una actuación futura (Heeyoung Han y cols, 2024).

Implicaciones para la docencia

Los **conocimientos previos del sujeto** son el **marco de referencia conceptual inicial del aprendizaje**. El estudiante o aprendiz recurre a ellos cuando se enfrenta a saberes nuevos, ya sean conceptuales o procedimentales. Este marco de referencia puede **favorecer o interferir en el proceso de aprendizaje**, por lo que **la enseñanza** no puede ignorarlos y **debe prestarles atención**.

En el aprendizaje orientado al actuar en el ámbito profesional se integran el saber conceptual y el procedimental, es un saber contextualizado. **La teoría sin la conexión con su aplicación y resolución de problemas reales no tiene sentido** ya que se convierte en un aprendizaje inerte sin posibilidad de ser transferido y recuperado, si se cambian las condiciones de cómo se aprendió. Esto es lo que comúnmente se identifica como un aprendizaje reproductivo y memorístico. Con este aprendizaje es posible que se puedan responder preguntas de exámenes académicos, pero no interrogantes que se generan a partir de la práctica real y el contacto con problemas auténticos de la profesión. El **uso de problemas reales en la enseñanza** es un elemento clave para facilitar que el **aprendizaje** de conceptos sea **significativo y con sentido**, integrado a saberes procedimentales que permitan el logro de la competencia y el desempeño adecuado en el ámbito profesional.

El **conocimiento procedimental es específico** de cada caso y del contexto en el que se ha aprendido, es un conocimiento implícito, orientado al hacer aquí y ahora. Pensemos sino en cuando cambiamos de auto, se requiere de un tiempo de adaptación y ajuste a las nuevas condiciones que puede explicarse a través de un proceso de aprendizaje, en el que se usa el conocimiento previo o esquemas que ya se poseen y se reestructuran al nuevo contexto. Lo mismo sucede con aprendizajes procedimentales más complejos. Por lo tanto, la **competencia clínica es caso y contexto específica**. Esta característica plantea requerimientos y condiciones tanto para la enseñanza como para la evaluación, el logro de un buen desempeño con un caso o en un contexto asistencial no es buen predictor de buen desempeño con otro caso o en otro contexto (Durante, 2006). Requiere **autenticidad**, la **observación del desempeño** con una **multiplicidad de instrumentos** ante una **variedad de casos** y en **diferentes contextos asistenciales** para que sea posible estimar el logro de la competencia.

El aprendizaje en contextos reales tiene un impacto en la **organización y recuperación del conocimiento**. Si la **práctica es auténtica, con supervisión y delegación progresiva**, aumenta la probabilidad de integración de conocimientos y recuperación futura. Este fenómeno se debe a que la codificación en la memoria es más cercana al uso real por lo que la información se halla más disponible para su evocación ante casos similares (Durante, 2006) utilizando procesos de razonamiento analógicos.

La autenticidad de las actividades de la enseñanza es relevante también para el armado de las representaciones de la enfermedad y esquemas de acción en la memoria del profesional sanitario. Hay **información adicional proporcionada por el contexto** que **singulariza los casos** y permiten al profesional darse cuenta por experiencia de que la evolución, los síntomas y que el tratamiento varía en cada paciente (Heeyoung Han y cols, 2024).

Referencias Bibliográficas

1. Durante, E. (2006). Algunos métodos de evaluación de las competencias: Escalando la pirámide de Miller. *Rev Hosp Ital B Aires*, 26(2), 55-61.
2. Ericsson, K. A. (2004). Deliberate Practice and the Acquisition and Maintenance of Expert Performance in Medicine and Related Domains: *Academic Medicine*, 79(Supplement), S70-S81. <https://doi.org/10.1097/00001888-200410001-00022>
3. Heeyoung Han, Leslie Smith, Boyung Suh, Frank Papa, Dan Hunt (2024) Cómo aprenden los alumnos Cap. 8 en Guía Práctica para Profesores de Medicina 6ta Edición Elsevier
4. Mulder, M., Weigel, T., & Collings, K. (2008). El concepto de competencia en el desarrollo de la educación y formación profesional en algunos Estados miembros de la UE: un análisis crítico. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de profesorado*, 12(3), 1-25.
5. Pinnock, R. y Durning, S (2024) Razonamiento Clínico. Cap 31 pág. 253 en Guía Práctica para Profesores de Medicina 6ta Edición Elsevier
6. Pozo, J. I. (2008). *Aprendices y maestros: La psicología cognitiva del aprendizaje*. Alianza editorial.
7. Rodríguez-Moneo, M. (2011). *El proceso de enseñanza y aprendizaje de competencias* (pp. 19-43).
8. Rodríguez Moneo y Aparicio (2018) Modulo 7 Aprendizaje significativo y con sentido. Material de la diplomatura superior en constructivismo y educación. FLACSO Virtual.