




## TENSIONES INTER-PARADIGMÁTICAS EN LA FORMACIÓN DOCENTE EN CHILE: LA TRANSPOSICIÓN DIDÁCTICA Y EL CONOCIMIENTO DIDÁCTICO DEL CONTENIDO.

*Inter-paradigmatic tensions in teacher training in Chile: Didactic Transposition and Didactic Content Knowledge*

pp:232-245


**Rodrigo Ibáñez Coronado**

Universidad de Lleida, España  
rodrigoibanezcoronado@gmail.com

 <https://orcid.org/0000-0003-4447-8076>

**Pedro Enrique Villasana López**


Universidad de Los Lagos, Chile  
pedro.villasana@ulagos.cl

 <https://orcid.org/0000-0001-8713-8202>

**Germán Moreno Leiva**

Universidad de Las Américas  
Santiago, Chile

kinegerman@gmail.com

 <https://orcid.org/0000-0001-5338-0391>

Este trabajo está depositado en Zenodo:

DOI: <http://doi.org/10.5281/zenodo.6916842>

### RESUMEN

La formación profesional de los docentes para conducir los procesos de enseñanza-aprendizaje representa un permanente y necesario espacio de discusión, controversia y consenso, en el esfuerzo por lograr mejores resultados desde los sistemas educativos en Chile y en el mundo. En este trabajo, tomando como referencia elementos del correlato empírico, se realiza una contrastación crítica entre la Transposición Didáctica presente en el currículo universitario de las escuelas de formación docente, y el Conocimiento Didáctico del Contenido ausente del mismo, en términos de su fundamentación epistemológica; con el objetivo de evidenciar tensiones, semejanzas, diferencias y complementariedades. Esto permite poner en discusión algunas interrogantes, y adelantar propuestas para la incorporación sinérgica de ambos procesos para contribuir al mejoramiento de la formación profesional docente.

**Palabras claves:** Transposición Didáctica, Conocimiento Didáctico, epistemología, formación docente.

### ABSTRACT

The professional training of teachers to lead the teaching-learning processes represents a permanent and necessary space for discussion, controversy and consensus, in the effort to achieve better results from the educational systems in Chile and in the world. In this work, taking as reference elements of the empirical correlate, a critical contrast is made between the Didactic Transposition present in the university curriculum of teacher training schools, and the Didactic Knowledge of the Content absent from it, in terms of its epistemological foundation; with the aim of evidencing tensions, similarities, differences and complementarities. This allows us to discuss some questions, and advance proposals for the synergistic incorporation of both processes to contribute to the improvement of professional teacher training.

**Keywords:** Didactic Transposition, Didactic Knowledge, epistemology, teacher training.

RECIBIDO: 20/04/2022

ACEPTADO: 30/06/2022



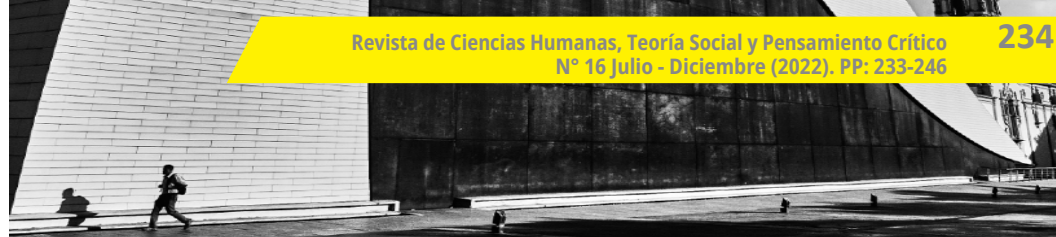
## 1. INTRODUCCIÓN

Los procesos de formación profesional universitaria de docentes en Chile han sido y son objeto de permanente reflexión desde la investigación educativa; y también de preocupación y atención por parte de las instancias de Gobierno y otros actores sociales, que reconocen a la educación como pilar fundamental del desarrollo de la nación y los pueblos. Sin embargo, la discusión que permita superar sus falencias y avanzar, en muchos casos parece quedarse en las formas y los contenidos, sin intentar una aproximación crítica a los marcos epistemológicos que los harían posibles. Esta dinámica, asociada a los modelos de desarrollo históricamente seguidos por Chile, se ha caracterizado por vaivenes socio políticos, que han ido definiendo y configurando los propósitos y orientaciones de los procesos de formación docente profesional tal y como se expresan en los currículos universitarios, así como también de los indicadores de calidad que son usados para los mismos. Colaborando en la definición del sentido de la Educación misma.

En Pedagogía, la Didáctica general para la enseñanza comprende principios genéricos de organización y dirección en el salón de clases, y el conocimiento de las teorías y métodos de enseñanza, cuyo uso en general es poco cuestionado. Sin embargo, el saber desarrollado en los centros o institutos de investigación, laboratorios o universidades es un saber especializado, logrado a partir de un conjunto de procedimientos que se llevaron a cabo en algún lugar, espacio y tiempo;

y que, como saber científico no puede ser enseñado en la forma como se encuentra redactado en los textos o informes técnicos-científicos, lo que constituiría un obstáculo a considerar en el proceso de enseñanza-aprendizaje, derivando a su vez en impactos y resultados negativos, no bien precisados, en la calidad de la formación de estudiantes, sobre todo en el nivel profesional del sistema educativo (Pellón et. al, 2009)

Para dar respuesta a dicho obstáculo ha sido incorporado en los currículum el estudio de la Transposición Didáctica del Contenido (TDC), constituida por un conjunto de técnicas que permitirían la transformación de un contenido desde el saber científico a una versión comprensible y estandarizada para la enseñanza a las y los estudiantes (Chevallard 1985); haciendo la salvedad de que, este producto sufriría transformaciones adicionales de carácter más o menos subjetivo hasta llegar a ser entregado en el aula, y que estas últimas quedan relativamente fuera de control. En ese sentido, el Conocimiento Didáctico del Contenido (CDC), entendido como “la capacidad de los profesores para ayudar a que los estudiantes comprendan un tema o concepto determinado” (Shulman 1986), podría colaborar a dar cuenta de esos aspectos subjetivos tanto de docentes como de estudiantes; sin embargo, el CDC no se encuentra presente en los currículum, no es parte del proceso de formación docente, tomando en cuenta que, toda actividad educativa tiene como respaldo una serie de creencias y teorías implícitas que for-



man parte del pensamiento del profesor y que orientan sus ideas sobre el conocimiento, la construcción de su enseñanza y su aprendizaje (Ibañez y Villasana, 2020) (Abell, 2007) (Cochran-Smith y Lytle, 1990), (Porlán y Rivero, 1998).

Por añadidura, la labor educativa en Educación Superior es realizada mayoritariamente por personas que no tienen formación pedagógica inicial, es decir, no han sido preparadas en temas pedagógicos ni de didáctica formativa. La labor que realizan los docentes en las instituciones de educación superior es relacionada directamente con algunas situaciones que hoy día afligen al sistema universitario, como los bajos indicadores de rendimiento académico, bajas tasas de aprobación de asignaturas, y el aumento de los tiempos de titulación de los estudiantes, sumado al incremento en las altas tasas de deserción de los estudiantes de la Educación Superior. (SIES 2016).

Las Instituciones de Educación Superior (IES), para ayudar a que los profesionales que se dedican a la docencia tengan un mejor desempeño, han diseñado programas especiales de formación académica que abarcan aspectos pedagógicos y de didáctica general; dicho desempeño docente es medido por los resultados académicos de los estudiantes; cuyo seguimiento y evaluación se ha hecho generalmente desde un enfoque cuantitativo, que aspira a objetivar el fenómeno y poder hacer uso de los datos en el diseño de políticas y programas, pero, evidenciando pobres resultados hasta ahora. (Ibañez

& Villasana, 2020) Algunos estudios cualitativos revelan que los desafíos centrales que perciben las y los profesores principiantes son: dominar el conocimiento pedagógico del contenido, manejar la disciplina, considerar las necesidades individuales de los estudiantes, evaluar sus trabajos y manejar el currículo y recursos (Flores, 2014). Así mismo, estudios de carácter cuantitativo reportan que la principal dificultad que perciben es el “manejo de los estudiantes”, concentrándose tal dificultad en los egresados de universidades altamente selectivas y en profesores que se inician en contextos vulnerables (Ruffinelli, 2013).

Como una forma de enfrentar esta problemática, en Chile la mayoría de las IES ha diseñado e implementado programas de formación inicial o permanente para sus académicos, insistiendo en el diseño y planificación de cursos, evaluación de aprendizajes y metodologías para el aprendizaje. Algunos ejemplos son la Universidad de Chile, que a través de su departamento de pregrado ha implementado el programa “Formación en docencia de primer año” (Universidad de Chile, 2019); y la Universidad Católica de Chile que implementó el “Diplomado en docencia universitaria”, dependiente del Centro de desarrollo docente (Universidad Católica de Chile, 2022). Estas instituciones se ubican entre las 6 universidades con mayor porcentaje de retención de alumnos de primer año y están entre las 10 mejor rankeadas a nivel nacional, de entre las 41 universidades que tiene el país (CNED, 2021).

Esto nos lleva a interrogarnos



acerca de ¿cuáles pueden ser las posibles razones y fundamentos epistémicos para esta “exclusión” del CDC en la formación docente? ¿Cuáles podrían ser los propósitos de la TDC y el CDC? ¿Cuál es la posible relación entre TDC y CDC?.

## 2.LA TRANSPOSICIÓN DIDÁCTICA DEL CONTENIDO

Chevallard (1985) entiende la Transposición Didáctica del Contenido (TDC) como la transformación de un contenido desde el saber sabio (saber científico) a una versión comprensible para la enseñanza denominada saber a enseñar, el cual a su vez sufre nuevas transformaciones hasta convertirse en un objeto de enseñanza en el aula. De Faria (2006) señala que la TDC mueve el saber de una comunidad (científica) a otra (escolar), por lo cual tenemos distintos modos del saber. En este proceso, el saber ocupa distintos espacios y cumple diferentes funciones; el primer modo del saber corresponde al saber sabio, desarrollado en los centros o institutos de investigación, laboratorios o universidades; un saber especializado, logrado a partir de un conjunto de procedimientos que se llevan a cabo en algún lugar, espacio y tiempo. Este saber científico no puede ser enseñado en la forma como se encuentra redactado en los textos técnicos-científicos, lo que constituye un obstáculo a considerar en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Por lo cual, debe ser transformado en un saber a enseñar, que de esta forma ocupa lugar en los programas de estudio (currículo). Se trata de un saber ligado a una forma didáctica que sirve

para presentar el saber al estudiante (Díaz, 2003)

Mientras el saber científico o saber sabio se presenta en textos técnicos, el saber a enseñar se limita casi siempre a libros didácticos, programas y otros materiales de apoyo. En el paso del saber científico al saber enseñado, ocurre la creación de un modelo teórico que va más allá de los propios límites del saber; a partir de esta teoría surgen los materiales de apoyo pedagógico, es decir, existe la predominancia de una teoría didáctica cuya finalidad se orienta a facilitar el trabajo del docente. Este saber a enseñar, por la mediación de instituciones y personas, se convierte en el saber enseñado que acontece propiamente en el aula, aquel saber que un docente lleva a la sala de clases. Chevallard (1985) señala que existen dos tipos de transformaciones, la transposición externa que ocurre del saber sabio al saber a enseñar. Del saber generado por el científico que tiene su historia y lenguaje propios, y que por lo general no es apto para ser enseñado, y debe ser sometido a un proceso de descontextualización donde se eliminan los procedimientos fallidos, los fracasos, es decir, la historicidad de su construcción o su descubrimiento; a un segundo momento en el cual se produce la segunda transformación, la transposición interna, que acontece cuando el docente toma el documento oficial del ministerio de educación, lo lleva al aula y planifica sus lecciones. Esta transposición interna (del saber a enseñar a saber enseñado) está ligada a una forma didáctica que tiene que hacerla viable para los





estudiantes.

Esa adaptación del saber sabio produce otro distanciamiento entre el saber original y el saber transformado. Además, cuando un grupo hace una transposición didáctica, esa transposición también va a estar muy ligada a sus creencias, es decir, no existiría una sino que múltiples transposiciones didácticas, cada una ligada a orientaciones epistemológicas, pedagógicas, etc., de quien las realiza. Cuando se hace la transposición para llegar al aula, el docente (quien tiene los programas oficiales), va a tener que recontextualizar el saber antes des-contextualizado, des-historizado, despersonalizado, des-temporalizado; para que ocurra un aprendizaje significativo, colocando el contenido en el contexto en que está enseñando a sus estudiantes. Esta segunda transformación, en buena medida queda fuera de control, queda sujeta a particularidades, procesos de territorialización, que en definitiva tienen carácter subjetivo, y son difíciles de medir, y cuyos resultados son impredecibles.

Por otra parte, el saber enseñado dentro del sistema didáctico requiere la aprobación de la comunidad científica, pero, también, la de los padres que delegan en las instituciones la instrucción de sus hijos. El estudio de la trayectoria recorrida por el saber escolar, permite visualizar las diversas influencias recibidas tanto del saber científico como de otras fuentes. El conjunto de las fuentes de influencias que actúan en la selección de los contenidos que serán parte de los programas escolares y que determinan todo el funcionamiento del proceso

didáctico recibe el nombre de noosfera (Chevallard, 1985), conformada por científicos, profesores, especialistas, políticos, escritores de textos y otros agentes de la educación. El resultado del trabajo selectivo de la noosfera determina los contenidos escolares y ejerce considerable influencia en la estructuración de los valores, objetivos y métodos que conducen el proceso de enseñanza. Para Solarte (2006) el objeto del saber sabio es reconocido como tal en una comunidad científica, pero no es enseñable bajo esta forma. Se requiere de unos mecanismos de extracción de un dominio del saber sabio a la inserción dentro de un discurso didáctico. Una vez hecho este tratamiento; el saber a enseñar es diferente del saber sabio, pues este le sirve de referencia con su entorno epistemológico en particular y es diferente a la significación original ya que para introducirlo a la enseñanza se han incorporado una serie de conceptos que lo estructuran para hacerlo comprensible en la escuela.

De acuerdo a lo anterior, la TDC podemos entenderla como el proceso que permite transformar el saber sabio, que surge en una comunidad científica, en un saber enseñable; que a su vez y por medio de técnicas didácticas que orientan el trabajo pedagógico de los profesores, se transforma en un saber enseñado, en los estudiantes. Esta TDC está mediada por las características personales de quien la realiza y por el tamiz de la noosfera que también condiciona el saber enseñado que el profesor transmite en el aula. Sin embargo, como señalamos antes, hay una parte



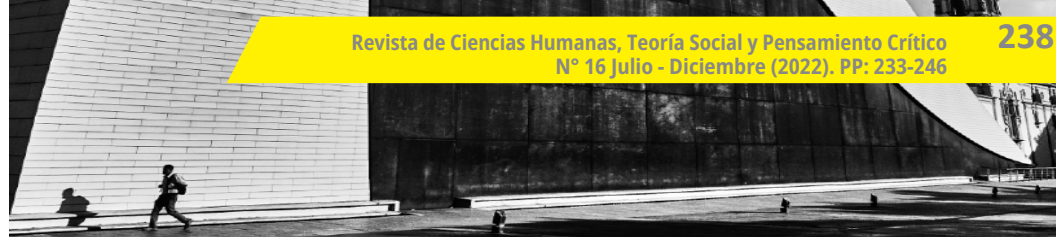
del proceso de la cual no puede darse cuenta completamente en el modelo educativo aplicado.

### 3. EL CONOCIMIENTO DIDÁCTICO DEL CONTENIDO.

Para Shulman (1986) es el “conocimiento base para la enseñanza, y describe la capacidad de los profesores para ayudar a que los estudiantes comprendan un tema o concepto determinado”. En la mente de los profesores se distinguen tres tipos de conocimientos: a) El Conocimiento Temático de la Asignatura (CTA), que se refiere a la cantidad y organización del conocimiento del tema per se b) El Conocimiento Curricular (CC), representado por los programas y materiales necesarios para la enseñanza y c) El Conocimiento Didáctico del Contenido (CDC). Shulman (1987) lo definió como las formas que emplean los docentes para representar y formular el contenido temático para hacerlo más comprensible para los estudiantes, como el conocimiento que va más allá del tema per se y que llega a la dimensión del conocimiento práctico del tema de la materia para la enseñanza. El CDC es diferente del Conocimiento Didáctico general para la enseñanza, el cual comprende principios genéricos de organización y dirección en el salón de clases y el conocimiento de las teorías y métodos de enseñanza (Marcelo, 1993), (Mellado y Carracedo, 1992); el CDC representaría la combinación de contenidos y pedagogía en la comprensión de cómo los temas, los problemas o los asuntos se organizan, representan y adaptan a los diversos intereses y habilidades de los estudiantes, y se presentan para la

enseñanza.

Para Alvarado (2012) el CDC, es una forma de describir el conocimiento que poseen los profesores. Puede considerarse un puente entre aspectos pedagógicos y de contenidos que pueden ser útiles para la preparación y actualización de los profesores. Contempla la habilidad de traducir los contenidos para un grupo diverso de estudiantes, utilizando múltiples estrategias, métodos de instrucción y representación, considerando las limitaciones contextuales, culturales y sociales dentro del ambiente de aprendizaje. Mientras que, en cierto sentido, existen habilidades genéricas para enseñar, muchas de las capacidades didácticas del profesor versan sobre contenidos específicos y su propia práctica profesional, forman parte del CDC. Grossman (1990) (Acevedo, 2009) lo definen como ese conocimiento especial empleado por un profesor para transformar su conocimiento del contenido temático para beneficio de los estudiantes. Cochran y otros (1991) lo entienden como la manera mediante la cual los profesores relacionan su conocimiento didáctico a su conocimiento de contenidos en el contexto escolar para la enseñanza de determinados estudiantes, y así mismo, como el entendimiento integrado de los cuatro componentes que posee un profesor: pedagogía, conocimiento temático de la materia, características de los estudiantes y el contexto ambiental del aprendizaje. Hashwech (2005) lo presenta como un conocimiento personal y privado, más que público, pues se captura al observar individualmente a los profes-



sores trabajar en el aula y expresarse. El CDC es una colección de unidades básicas denominadas construcciones didácticas del profesor, que se desarrollan a través de la experiencia. Esto contrasta con el conocimiento profundo que un profesor puede tener de un contenido, en el cual el conocimiento está bien organizado y jerárquicamente ordenado.

El CDC podemos entenderlo provisionalmente como un conocimiento personal, propio de cada docente, de carácter complejo, que se construye principalmente a base de la experiencia adquirida en el desempeño de su formación técnica y que es la forma en que el profesor “traduce” eso que quiere compartir a sus estudiantes, en algo entendible para ellos. Es la combinación necesaria entre conocimiento técnico - conocimiento pedagógico y experiencia disciplinar (ejercicio de la profesión).

#### 4. LOS POSIBLES PROPÓSITOS: ¿EXISTEN DIFERENCIAS ENTRE TDC Y CDC?

Una primera consideración está dada por la intencionalidad y focalización que se hace desde ambos conceptos durante el proceso de enseñanza, mientras la TDC se sitúa principalmente desde el objeto a enseñar, es decir, desde el contenido que se quiere transmitir a los estudiantes y cómo se traduce desde un saber sabio a un saber enseñable; el CDC se centraría en los sujetos que interactúan en el proceso: el profesor y cómo sus aprendizajes previos en la enseñanza o en el práctica de la materia ayudan a compartílos de mejor manera a sus

estudiantes, aprendiendo a su vez, ella o él mismo en un proceso mutuo de enseñanza-aprendizaje; y un otro sujeto, el alumno, su trayectoria de vida, sus características particulares de aprendizaje, y cómo pueden complementar el proceso. Visto así, ¿el CDC podría estar acoplado, o, en la misma dimensión que la transposición interna que es considerada en la TDC?

Una segunda distinción tiene que ver con los propósitos es el ¿qué se pretende lograr con la forma de aproximación que parece subyacer ambos conceptos?, el CDC es reconocido como un fenómeno de carácter complejo, subjetivo, propio de cada individuo; que sin pretender llegar a tener el conocimiento completo colabora a su comprensión, y asume que siempre habrá una parte que quedará en la incertidumbre y deberemos aprender a convivir con ella, esto lo acercaría al paradigma de la complejidad. (Morin, 1998)) La TDC por su parte, y desde la lógica del paradigma positivista, se presenta como una técnica, una receta genérica reproducible y estandarizada que indica la forma en que se deben hacer las cosas, que pareciera apuntar a traducir el proceso a indicadores; teniendo la pretensión de controlar el fenómeno, o por lo menos intentarlo. Es importante considerar que, aunque la TDC es presentada como una técnica que podría ser aplicada por cualquier persona, pero que inevitablemente va a estar mediada por el actuar de esas personas, que por definición son distintas unas de otras, y por lo tanto, estaría siempre determinada por subjetividades, don-



de cada individuo al hacer la transposición interna de los contenidos lo está haciendo a través del prisma de su particularidad como ser humano. Vale preguntarnos ¿hasta qué punto la pretensión de controlar y predecir nutre o mutila el proceso de enseñanza-aprendizaje?

La TDC externa, y luego interna, que se da en el marco definido por la noosfera, selecciona, descontextualiza, y luego hace el intento de recontextualizar los contenidos seleccionados; pareciera que con el propósito de homogeneizar el conocimiento e instrumentalizar su aprendizaje y los resultados, posiblemente para hacerlos más evaluables, controlables y predecibles, fiel a la lógica positivista. Pero, ¿los resultados van a ser los mismos independientemente del sujeto que aplica la técnica?

Volvamos a una distinción epistemológica sutil pero clave, que deriva de los propósitos declarados o no: a diferencia de la TDC, el CDC estaría fuera de control, en el terreno de la complejidad, que no es predecible, que es el espacio de libertad donde se mueve el momento del aprendizaje. Además, independientemente de la pretensión ilusoria de ignorarlo y excluirlo, de igual manera va a ocurrir, sólo que subsumido, de manera inconsciente, y restándole probables beneficios a lo que podría ser su aplicación consciente y sistemática en los procesos de enseñanza - aprendizaje.

##### 5. ¿SON HOMOLOGABLES LA TDC Y EL CDC?

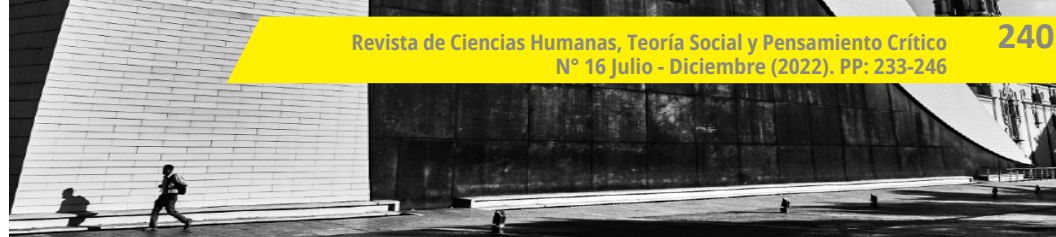
Entendiendo que el proceso desde la TDC interna hasta llegar al saber

enseñado, no es estrictamente lineal, podemos decir que llegado cierto punto existe una suerte de recursividad esencial o sinergia con el CDC.

Cuando el docente se enfrenta al saber a enseñar y tiene que traducirlo para entregarlo en el aula, de acuerdo a lo que señalan los planes y programas aprobados por la autoridad; pero no se vale sólo de las herramientas formales que conoce a través de la didáctica general, sino que también utiliza su CDC para encontrar la mejor forma para que sus estudiantes aprendan. En la mayoría de los casos el docente no es consciente de que existe el CDC o de que lo tiene y puede utilizar; recurre a él buscando respuestas en su mente y en experiencias previas que le ayuden a enfrentar el desafío de aprendizaje de sus estudiantes. Sin embargo, no es capaz de definirlo y distinguirlo como herramienta. (Ibáñez y Villasana 2022)

Podemos identificar algunas distinciones, pero también intersecciones entre ambos conceptos y algunos de sus componentes; así, en la TDC se habla de dos momentos o transformaciones: una externa (del saber sabio al saber a enseñar), cuyo producto recibe el docente a través de los planes y programas de estudios entregados por el Ministerio de Educación para ser enseñados a los estudiantes, y una interna, mediante la cual estos contenidos son traducidos en contenidos de aula a través de técnicas didácticas generales, de manera de poder hacerlos entendibles para los estudiantes. Es en este segundo momento, cuando el profesor interactúa con los contenidos





para decidir y diseñar la mejor forma para entregarlos a sus alumnos; cuando tiene la oportunidad de incorporar ese saber personal, propio de su experiencia docente y de su experiencia técnica, de su vida laboral; entrega su CDC en una relación recursiva con la TDC, las cuales se constituyen y condicionan simultánea y mutuamente (no secuencial ni jerárquicamente); se van ensamblando como dos filtros la una al otro, de manera natural y en general inconsciente. La pregunta es: ¿por qué se ignora en los programas de formación docente?, ¿por qué no es considerado el conocimiento didáctico del contenido, en el entendido de que, inevitable y efectivamente actúa en ese momento en el cual el sujeto hace la transposición interna? Más que homologables, podríamos hablar de que TDC y CDC son complementarios, trabajan de manera mancomunada para lograr mejores resultados de aprendizaje en los estudiantes. Y, de ser así:

**6. ¿POR QUÉ EL CDC NO SE ENCUENTRA FORMALMENTE PRESENTE EN LOS CONTENIDOS PROGRAMÁTICOS DE LAS CARRERAS DE PEDAGOGÍA?, Y ¿CUÁLES SON LOS HORIZONTES DE POSIBILIDAD PARA LA “INCORPORACIÓN” DEL CDC EN LA FORMACIÓN DE NUESTROS PROFESIONALES EN PEDAGOGÍA?**

Los programas de formación de las carreras de pedagogía forman profesores que puedan transmitir conocimientos a sus estudiantes de una forma estandarizada y de acuerdo a lo pre establecido por los planes y programas aprobados por la autoridad

(componente de la noosfera). Para lograr esto se les capacita con herramientas didácticas generales que les permitan tomar aquellos contenidos de los planes y programas que figuran como el saber a enseñar, y que por lo tanto ya han pasado por el tamiz de la noosfera; para traducirlos y poder entregarlos de mejor manera a sus estudiantes. Tal cual como se entiende la TDC, el proceso deja poco espacio a la iniciativa o creatividad del profesor limitándose a implementar aquellas cosas que están indicadas y entregar los contenidos que se señalan. En este escenario es más evidente el conocimiento y dominio de una técnica como la TDC y no del CDC ya que este promueve un espacio dinámico de reflexión interna y grupal entre pares, que intencione la construcción y apropiación de su CDC y lo comparta con las y los estudiantes.

Como señalamos antes, la razón podría deberse a la naturaleza del fenómeno (CDC o TDC), y a su respaldo o fundamentación epistemológica, a la cual responde y con la cual debe guardar coherencia. El CDC se reconoce como fenómeno complejo y personal, cuya construcción responde al conocimiento y experiencia de cada docente a lo largo de su trayectoria de vida, no sólo como educador, sino también como profesional de esa materia que enseña. Es difícil de medir o cuantificar, y sólo se puede dar cuenta de su existencia, en alguna medida a través de la observación del docente y su desempeño en el aula; sin embargo, su carácter eminentemente subjetivo resultaría incompatible con los propósitos de predictibilidad, es-



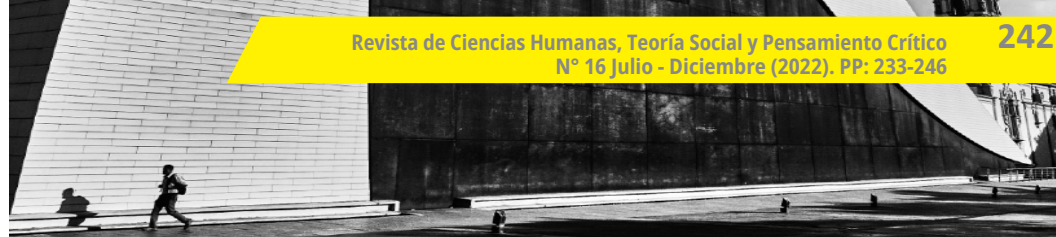
tandarización y control. Dicho esto, desde un marco estrictamente positivista, pretender incorporar el CDC como algo enseñable en un programa de una carrera de pedagogía, estaría fuera de toda consideración posible.

Lo que resulta paradójico es que la experiencia en el ejercicio técnico profesional (materia prima del CDC) es altamente valorada a la hora de evaluar los antecedentes para ingresar como docente a una IES, dado que, dicha experiencia sería muy aprovechable en el ejercicio docente a través del desarrollo del CDC; sin embargo, esto parece ser dejado al azar, algo no muy propio del paradigma positivista que orientaría el modelo educativo que pretende desde la incorporación de la TDC, instrumentando una receta cuyos resultados resultarían cuestionables, y desperdician los beneficios del CDC en la formación de las y los estudiantes de las IES, nuestros futuros profesionales.

Por otra parte, es necesario llamar la atención sobre la relación entre TDC, CDC y las características del nivel educativo donde se desarrolla la práctica docente. Nos referimos a los niveles de educación Parvularia, Básica y Media, cuyos docentes se forman y provienen mayoritariamente de las escuelas de Pedagogía, y que conducen a las y los estudiantes al logro de una formación básica, no destinada al ejercicio profesional inmediato, excepto en el caso de los Liceos Técnico Profesionales. En estos niveles, donde los conocimientos y contenidos son más estandarizados y genéricos, la TDC prevalece de manera natural, dado el perfil de las y los docentes y

los objetivos del proceso de formación que llevan a cabo. Pero en el nivel de Educación Superior Universitaria, en Centros de Formación Técnica e Institutos Profesionales la situación cambia, tanto por el perfil de titulación y la destinación al trabajo inmediato de quienes culminan estos estudios, como por el perfil de las y los docentes encargados de formarles. Estas y estos docentes generalmente provienen del ejercicio profesional, del mundo del trabajo, y no cuentan (en general) con formación pedagógica previa, lo que no es un obstáculo mayor para su incorporación como docente a las IES (Ibáñez y Villasana 2022); compensándose esto precisamente con su experiencia profesional altamente valorada. En este segundo caso, el CDC prevalecería sobre la TDC en el ejercicio docente en esa relación recursiva y sinérgica que señalamos antes.

Lo anterior refuerza la evidencia empírica que nos permite señalar que en nuestras escuelas de pedagogía no se adiestra a las y los docentes para ejercer en la educación superior sino para la Ed. Media y Básica, donde la TDC parece ser suficiente y las y los docentes contarían con la suficiente formación en pedagogía para sus funciones. Pero en la Educación Superior la mayoría de nuestros docentes, provenientes del mundo del trabajo, no cuentan con dicha formación, y si la hubiesen tenido, habría sido en pedagogía general, pero no para el nivel universitario especializado. (Ibáñez y Villasana 2022) Esto puede ayudar a comprender por qué la mayoría de las Instituciones lo asumen como par-



te de su responsabilidad; en realidad, para tratar de subsanar las debilidades del profesorado con programas de formación complementaria en pedagogía, en los cuales pareciera no ser tomada en consideración la diferencia que hay entre el producto de salida de la Educación Básica o Media y el producto de salida de la Educación Profesional Universitaria. En ese sentido, se estaría reforzando la transposición didáctica del contenido y otros elementos de pedagogía que se imparten en estos cursos, y que serían los mismos que para la Básica y la Media, pero no el conocimiento didáctico del contenido, que pareciera ser de mucha importancia para mejorar continuamente la formación en el nivel universitario.

## 7. CONCLUSIONES

1- El CDC puede ser identificado y reconocido como fenómeno de carácter complejo, subjetivo, propio de cada individuo; que asume en parte la incertidumbre y aprende a convivir con ella, cercano al paradigma de la complejidad. En tanto la TDC, posiblemente desde la lógica del paradigma positivista, se nos presenta como una técnica, una receta genérica reproducible y estandarizada que indica la forma en que se deben hacer las cosas, que pareciera apuntar a traducir el proceso a indicadores; teniendo la pretensión de controlar el proceso de enseñanza-aprendizaje, o por lo menos intentarlo. Esto puede ayudar a comprender el por qué el CDC no forma parte de los programas de formación.

2- Es en este segundo momento,

cuando el profesor interactúa con los contenidos para decidir y diseñar la mejor forma para entregarlos a sus alumnos; cuando tiene la oportunidad de incorporar ese saber personal, propio de su experiencia docente y de su experiencia técnica, de su vida laboral; entrega su CDC en una relación recursiva con la TDC, las cuales se constituyen y condicionan simultánea y mutuamente (no secuencial ni jerárquicamente); se van ensamblando inevitablemente como dos filtros, de manera natural y, en general inconsciente.

3- El CDC podría y debería ser incorporado en los programas de formación pedagógica; no necesariamente para ser enseñado, lo cual sería imposible, sino para dar cuenta de su existencia y utilidad, de la forma en que cada profesional lo puede ir construyendo, para exponerlo como posibilidad, como recurso valioso y necesario. Las escuelas de pedagogía, y especialmente las Instituciones de Educación Superior, podrían entregar herramientas que le permitan a las y los futuros profesores ser conscientes de la necesidad de ir armando su CDC, con base en su experiencia docente y sus experiencias profesionales de carácter técnico si corresponde, sus propias experiencias como alumno y el conocimiento que van adquiriendo acerca de las características de sus estudiantes. Es posible y necesario incorporar acciones que permitan que las y los futuros profesores tomen conciencia de la existencia de este fenómeno y su complejidad; que cada quien puede ir “cultivando” o “armando” su CDC a lo largo de su

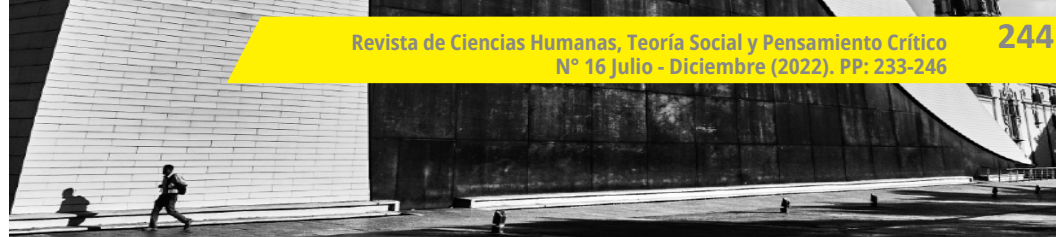


trayectoria profesional; que siempre estará recurriendo a él, incluso de forma inconsciente, para enfrentar cada nuevo desafío en el aula. Esto no significa que dejemos todo al azar, pues dar espacio a la complejidad y convivir con ella permitiría dinamizar y enriquecer el conocimiento, los resultados, y los indicadores que debemos desarrollar para orientar los procesos de enseñanza y aprendizaje.

### 8. REFERENCIAS.

- Abell, S.K. (2007). Research on science teacher knowledge. En S. K. Abell y N. G. Lederman (Eds.), *Handbook of research on science education* (pp. 1105-1149). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Acevedo, J. (2009) Conocimiento didáctico del contenido para la enseñanza (I): El marco teórico. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 6(1):41-6.
- Alvarado, C. (2012): *Secuencia de Enseñanza-Aprendizaje sobre Acidez y Basicidad, a partir del Conocimiento Didáctico del Contenido de profesores de Bachillerato con experiencia docente*. Tesis Doctoral, Universidad de Extremadura.
- Chevallard, Yves (1985). "La transposición didáctica. Del saber sabio al saber enseñado". 1º ed. Buenos Aires, Aique Grupo Editor
- Cochran, K. F., King, R. A., y Deruiter, J. A. (1991). *Pedagogical Content Knowledge: A Tentative Model for Teacher Preparation* [Conocimiento pedagógico del contenido: Un modelo tentativo para la Preparación del maestro]. East Lansing, Michigan: National Center for Research on Teacher Learning
- Consejo Nacional de Educación CNED (2021) *Indicadores de duración y retención, años 2014-2020*. Consultado en: <https://www.cned.cl/indices/duracion-y-retencion-anos-2014-2020>
- Cochran-Smith, M y Lytle, S.L. (1990). "Research on teaching and teacher research: the issues that divide". *Educational Researcher*, 19(2), 2-10.
- De Faría, E. (2006). *Ingeniería didáctica: Cuadernos de investigación y formación en educación matemática*, Centro de Investigaciones Matemáticas y Meta-Matemáticas, Universidad de Costa Rica, Asociación de Matemática Educativa. Resumen, año 1, número 2
- Díaz, T. (2003) "La Interpretación Histórica-Cultural de la Transposición Didáctica como Puente de Emancipación del Aprendizaje y de la Enseñanza". *Revista Praxis*, 3:37-56
- Flores, C. (2014). *Inducción de profesores novatos en Chile: un estudio de caso*. Pensamiento. Educativo. *Revista de Investigación Educativa Latinoamericana*, 51 (2), 41-55.
- Grossman, P. (1990). *The Making of a Teacher. The Teacher Knowledge and Teacher Education*. New York: Teachers College, Columbia University.
- Hashwech, M. Z. (2005). *Teacher pedagogical constructions: a reconfiguration of pedagogical content knowledge*. *Teachers and Teaching: theory and practice*, 11(3), 273-292.





Ibañez, R. Villasana, P. (2020). "Aproximación crítica al conocimiento didáctico del contenido en educación superior y sus posibilidades de estudio". *Revista Espacios*. Vol. 41 (18). Pág. 21

Ibañez, R. Villasana, P. (2022, en prensa). "Conocimiento Didáctico del Contenido en docentes de educación superior formadores de gerentes del área de administración de empresas"

Marcelo, C. (1993). *Cómo conocen los Profesores la Materia que enseñan. Algunas Contribuciones de la Investigación sobre Conocimiento Didáctico del Contenido*. Obtenido de researchgate: [www.researchgate.net/publication/233966597](http://www.researchgate.net/publication/233966597)

Mellado, V. y Carracedo, D., (1992). "Aproximación a la didáctica de las ciencias desde la filosofía de la ciencia". *Comunicación al Congreso "Las Didácticas Específicas en la Formación del Profesorado"*. Santiago, Julio, 1992

Morin, E. (1998). *Introducción al Pensamiento Complejo*. Editorial Gedisa. Barcelona.

Pellón, A. M.; Mansilla, S.J. & San Martín, C.D. (2009) "Desafíos para la transposición didáctica y conocimiento didáctico del contenido en docentes de anatomía: obstáculos y proyecciones". *Int. J. Morphol.*, 27(3):743-750

Porlán, R y Rivero, A. (1998). *El conocimiento de los profesores. "Una propuesta formativa en el área de ciencias"*. Sevilla. Diada Editora.

Ruffinelli, A. (2013). *La calidad de*

la formación inicial docente en Chile: la perspectiva de los profesores principiantes. *Calidad en la educación*, 39, pp. 117-154.

Servicio de Información de Educación Superior, S.I.E.S. (2016). *Informe. Retención de Primer año de Pregrado. Cohortes 2011-2015*. Mineduc Gobierno de Chile consultado en: [https://www.mifuturo.cl/wp-content/uploads/2018/SIES/informes\\_anuales/retencion/informe%20retencion\\_sies\\_2016.pdf](https://www.mifuturo.cl/wp-content/uploads/2018/SIES/informes_anuales/retencion/informe%20retencion_sies_2016.pdf)

Solarte, M.C. (2006). Los conceptos científicos presentados en los textos escolares: son consecuencia de la transposición didáctica. En: *Revista ierRed: Revista Electrónica de la Red de Investigación Educativa [en línea]*. Vol.1, No.4 (enero-junio de 2006). Disponible en Internet: <http://revista.iered.org>.

Shulman, LS (1987). *Conocimiento y enseñanza: fundamentos de la nueva reforma*. *Harvard Educational Review*, 57 (1), 1-22.

Shulman, LS (1986). *Aquellos que entienden: crecimiento del conocimiento en la enseñanza*. *Investigador educativo*, 15 (2), 4-14.

Universidad Católica de Chile. (2022) *Centro de Desarrollo Docente UC. Diplomado en Docencia Universitaria*. Consultado en sitio web en enero 2022 <https://desarrollodocente.uc.cl/programas/diplomado-en-docencia-universitaria/>

Universidad de Chile, (2019) *Departamento de Pregrado. Formación en docencia de primer año en la Universidad de Chile, consul-*



tado en sitio web en enero 2022  
: <https://www.uchile.cl/portal/presentacion/asuntos-academicos/pregrado/departamento-de-pregrado/formacion-docente/149342/formacion-en-docencia-de-primer-ano-en-la-universidad-de-chile>