



P10-118: CDC químico en Latinoamérica y su contraste con la producción mundial

Diana Parga, dparga@pedagogica.edu.co, Universidad Pedagógica Nacional;

<https://orcid.org/0000-0002-7899-0767>

RESUMEN. El presente escrito presenta avances de una investigación que analiza literatura científica latinoamericana sobre conceptualizaciones y modelos del conocimiento didáctico del contenido (CDC) químico en los últimos 10 años. Este estudio es fundamental para identificar aportes regionales a la formación de profesores de ciencias, a la línea y marco del CDC y sus formas de investigar en comparación con lo producido a nivel mundial. Lo encontrado evidencia suficiencia documental para avanzar en el proceso.

PALABRAS CLAVE. Conocimiento didáctico del contenido, formación de profesores, modelos del CDC / PCK, educación química.

INTRODUCCIÓN

En la literatura inglesa, el Conocimiento Didáctico del Contenido (CDC) es el *Pedagogical Content Knowledge* (PCK), constructo introducido por Shulman en los años ochenta. Con el PCK Shulman (1986) buscó reconocer y representar una forma especializada y propia del conocimiento profesional docente. Este conocimiento, por lo general, crece con la experiencia en la enseñanza e indica la eficacia para enseñar el contenido y apoyar la comprensión de sus estudiantes (Parga & Mora, 2021). Hume et al. (2019) lo plantean como una forma especializada de conocimiento profesional crucial en la enseñanza, idea que influyó entre académicos por lo que el PCK fue explorado y adoptado rápidamente, de diversas formas, en especial por investigadores de educación en ciencias.

ESTUDIOS SOBRE EL CDC / PCK

En los desarrollos más recientes del contexto mundial, sin incluir Latinoamérica, se han hecho balances (como el de Hume et al., 2019) de los avances sobre el CDC / PCK en la investigación en educación científica. Estos destacan conceptualizaciones del Modelo de Consenso (MC) y el Modelo de Consenso Refinado (MCR) para intentar unificar el CDC / PCK y su modelización, aspectos que han aumentado la investigación en el tema, pero, a su vez, han incrementado interpretaciones y usos del concepto original; esto evidenció inconsistencias y / o aplicaciones vagas del concepto en la literatura (Parga & Mora, 2021).



Así, es necesario sistematizar sobre qué y cómo se está investigando en Latinoamérica en los últimos 10 años (2012-2022) sobre el CDC ya que se plantea como supuesto de partida, que existe diversidad conceptual y metodológica que es necesario caracterizar, para luego contrastarla con la producción internacional que ha hecho balances al respecto.

Este escrito es parte del proyecto CIUP-DQU-613-23 cuya pregunta busca comprender los énfasis de la investigación sobre el CDC / PCK en la educación química en América Latina y su relación con el contexto mundial; qué y cómo se está investigando. Para resolver esta pregunta se propuso analizar el CDC en química, en la perspectiva de países latinoamericanos, identificando énfasis, conceptualizaciones y metodologías que predominan en las investigaciones del CDC en el período de 10 años. El presente escrito dará cuenta de la suficiencia de la literatura para avanzar en los análisis conceptuales posteriores.

Este análisis es pertinente pues como lo identificó Abell (2007) en el *Handbook of research on science education* de 2007, se plantea que es necesario usar el constructo del CDC / PCK de forma explícita y coherente para no enmarcar sus estudios, aportar mayor claridad y rigor a la investigación; además, es necesario para identificar si la perspectiva latinoamericana propone su modelo o trabaja dentro de la propuesta mundial, si se establecen diferencias entre “lo pedagógico” y “didáctico”, dado que en Iberoamérica, autores como Marcelo (2005), Bolívar (2008) y Parga y Mora (2014), entre otros, lo refieren como CDC.

El referente conceptual del CDC es central porque describe, analiza y relaciona componentes de los contenidos de enseñanza, sus conceptualizaciones, modelos y tendencias y argumenta sobre la necesidad de consolidar la formación docente y su evaluación.

METODOLOGÍA

Como perspectiva metodológica se propone un análisis cualitativo e interpretativo de publicaciones latinoamericanas en revistas OJS, tesis, ponencias de eventos especializados en el área, libros y capítulos.

Se propusieron dos fases: la fase 1 - etapa 1, de caracterización, busca analizar cómo se asume el CDC / PCK (conceptualizaciones, componentes y modelos) en la educación química en América Latina, durante el período 2012 al 2022; la fase 1 - etapa 2, de caracterización, pretende analizar las investigaciones en cuanto a enfoques metodológicos, instrumentos de caracterización, tendencias del CDC / PCK en la educación química. La fase 2 comparará criterios de investigaciones latinoamericanas del CDC / PCK respecto a los dos

congresos internacionales del PCK: de 2012 y 2017. Se usarán técnicas documentales para recolectar la información (mediante instrumentos o protocolos diseñados), y de análisis del contenido para analizar datos textuales con densas descripciones, usando categorías deductivas-inductivas y haciendo abducción. Así, se buscarán y gestionarán documentos (organización y codificación), contextualizarán y clasificarán y se analizarán (consignación en los instrumentos). Lo presentado aquí da cuenta de lo buscado y gestionado a la fecha.

AVANCES DE RESULTADOS

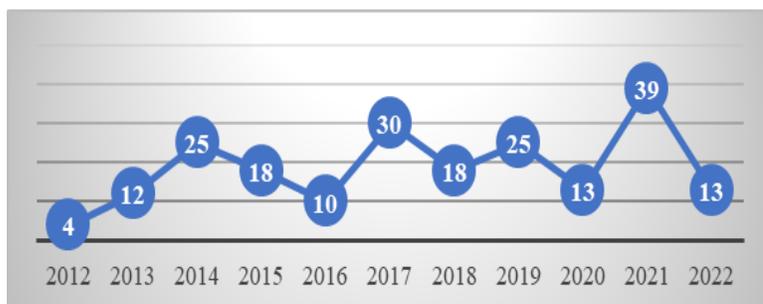
Lo siguiente, da cuenta de los avances en la fase 1, y que, al 24 de abril, evidencia 207 documentos (ver Tabla 1) según los criterios de búsqueda, dentro de los cuales se consideraron: autores latinoamericanos que publicaron en la región (incluyendo eventos y revistas españolas).

Tabla 1. Cantidad de Documentos identificados.

	Tesis	Artículos	Ponencias	Libros / Capítulos	Total
Cantidad	60	61	80	6	207
Porcentaje	29	29	39	3	100

Predominan ponencias en eventos especializados, con un 39% del total, como el Congreso Internacional en Investigación en Didáctica de las Ciencias, el Congreso Internacional sobre Formación de profesores de Ciencias, el Iberoamericano de Educación Científica, Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências o ENPEC, entre otros. Las tesis doctorales y disertaciones de maestría conforman el 29%, mismo porcentaje que hay de artículos en revistas indexadas de la región como Tecné, Episteme y Didaxis: TED, Enseñanza de las ciencias: revista de investigación y experiencias didácticas, Praxis & Saber, Revista Mexicana de Investigación Educativa, Ciência & Educação y Educación Química. El 3% corresponde a libros, destacándose 5 sobre el CDC en química con autores colombianos y brasileros y 1 con autores colombianos, mexicanos, brasileros y argentinos. En cuanto a los años de mayor producción, según la Gráfica 1, el 2021 tuvo 39 documentos, seguido del 2017 con 30, el 2019 y 2015 con 25 respectivamente. La mayor cantidad de tesis fue en 2017 con 10; en 2019 hubo 10 artículos, 24 ponencias en 2021 y 2 libros en 2014 y 2021 respectivamente. En cuanto a los países con mayor producción están Colombia con 51%, Brasil con 20% y Argentina con el 13%.

Figura 1. Cantidad de Documentos por año en el período de estudio.



CONSIDERACIONES PRELIMINARES

Los datos identificados en la región latinoamericana, sus ponencias en congresos, artículos en revistas indexadas, tesis y libros, dan cuenta de la posibilidad de encontrar modelos y conceptualizaciones del CDC propias del contexto mundial, o, por el contrario, modelos propios. Lo que es evidente, es la suficiencia de documentos para contrastarlos con los balances mundiales del CDC/PCK realizados en 2012 y 2017.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bolívar A. (2008). *Didáctica y curriculum. De la modernidad a la posmodernidad*. Ediciones Aljibe.
- Hume A., Cooper R. & Borowski A. (2019). *Repositioning Pedagogical Content Knowledge in Teachers' Knowledge for Teaching Science*. Springer.
- Marcelo C. (2005). La investigación sobre el conocimiento de los profesores y el proceso de aprender a enseñar. En A. Perafán y A. Adúriz-Bravo (Comp). *Pensamiento y conocimiento de los profesores. Debate y perspectivas internacionales*. Universidad Pedagógica Nacional.
- Parga D.L. & Mora W.M. (2021). Fundamentos del conocimiento didáctico del contenido. En: Parga D.L., Ariza L.G. & Rodríguez, R. *Dimensiones del conocimiento didáctico del contenido Análisis desde la enseñanza de la química* (pp.35.64). Editora CRV.
- Parga D.L. & Mora W.M. (2014). El PCK, un espacio de diversidad teórica: Conceptos y experiencias unificadoras en relación con la didáctica de los contenidos en química. *Educación Química*, 25(3), 332-342. DOI: 10.1016/S0187-893X (14)70549-X
- Shulman L.S. (1986). Those who: Knowledge growth in teaching. *Educational researcher*, 15(2), 4-14.