

## **CONTENIDO**

INTRODUCCIÓN	17
--------------	----

### **CAPÍTULO 1 CONCEPTUALIZACIÓN Y DESARROLLO DEL CPC DESDE LAS PERSPECTIVAS DE SHULMAN, GROSSMAN Y MAGNUSSON 23**

La génesis del constructo «conocimiento pedagógico del contenido» (CPC) desde la perspectiva de Shulman	23
Conceptualización y fuentes del CPC desde la perspectiva de Grossman	30
Conceptualización y elementos del CPC del profesor de ciencias desde la perspectiva de Magnusson	38

### **CAPÍTULO 2 ¿POR QUÉ ES DIFÍCIL APRENDER QUÍMICA EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA? 47**

Los tres niveles de representación de la química	47
Los núcleos y esquemas conceptuales, factores relevantes para el aprendizaje de la química	52

**CAPÍTULO 3**  
**LA DISCONTINUIDAD DE LA MATERIA, EJE**  
**FUNDAMENTAL PARA LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE**  
**LOS TÓPICOS DEL CURRÍCULO DE LA QUÍMICA**

57

La teoría corpuscular y la teoría cinética piedras angulares en la construcción de los tópicos de química	58
Principales concepciones alternativas acerca de la discontinuidad de la materia	61

**CAPÍTULO 4**  
**INSTRUMENTOS METODOLÓGICOS QUE PERMITEN LA**  
**CAPTURA, DOCUMENTACIÓN Y REPRESENTACIÓN DEL**  
**CPC DE UN PROFESOR EJEMPLAR**

75

La CoRe y los PaP-eRs como instrumentos metodológicos útiles para capturar, documentar y representar el CPC de un profesor ejemplar acerca de un tópico específico	76
Los PaP-eRs de un profesor ejemplar acerca de la discontinuidad de la materia	88
PaP-eR n.º 1: Una base de conocimiento para la enseñanza del núcleo conceptual de la discontinuidad de la materia	89
PaP-eR n.º 2: Diferenciación e integración de los niveles de representación macroscópico y submicroscópico para darle sentido a los cambios de estado físico	103
PaP-eR n.º 3: Explicando la apariencia de las sustancias a partir del movimiento, interacción y arreglo de las partículas	118
PaP-eR n.º 4: Explicando los espacios vacíos entre las partículas a través del fenómeno de la disolución de sustancias	131
PaP-eR n.º 5: Cuando el cambio va más allá de la apariencia	143

**CAPÍTULO 5**  
**INTEGRANDO LA CORE Y LOS PAP-ERS A LOS PROGRA-**  
**MAS DE EDUCACIÓN DE LOS FUTUROS PROFESORES DE**  
**CIENCIAS**

**155**

Reflexionando acerca de la enseñanza de la ciencia impartida por profesores experimentados y ejemplares	159
Reflexionando sobre sí mismo como aprendiz de ciencias vía actividades experimentales	162
Reflexionando sobre las opiniones de los expertos acerca de la enseñanza a través de la lectura de los artículos propuestos	163
Reflexionando sobre su propia enseñanza desde sus prácticas educativas	164
La influencia de los cursos de Aprendiendo a Enseñar Química en la formación de los futuros profesores	167
ANEXOS	171
BIBLIOGRAFÍA	199

**PÁGINA EN BLANCO  
EN LA EDICIÓN IMPRESA**



Universidad  
del Valle

---

**PÁGINA EN BLANCO  
EN LA EDICIÓN IMPRESA**