

***HISTORIA DE LA CIENCIA EN LA FORMACIÓN INICIAL DE PROFESORAS  
DE EDUCACIÓN INFANTIL. Una propuesta para el cambio conceptual<sup>1</sup>***

**CAMACHO, J<sup>1</sup>., CUÉLLAR, L<sup>2</sup>., QUINTANILLA, M<sup>3</sup>. y ORELLANA, M<sup>4</sup>.**

<sup>1</sup>jpcamach@uc.cl <sup>2</sup>lhcuella@uc.cl <sup>3</sup>mquintag@uc.cl <sup>4</sup>morelcam@puc.cl  
Grupo GRECIA

Pontificia Universidad Católica de Chile

**Resumen**

En esta ponencia se presenta una propuesta para el cambio de las concepciones de las profesoras de Educación Parvularia a través de la Historia de la Ciencia. Consideramos este componente metacientífico, principalmente por el aporte a las reflexiones que suscitan acerca de la actividad científica desde una perspectiva naturalista pragmática.

**Abstract**

In this communication a proposal for the change of the conceptions of the professors of infantile Education appears through the History of Science. We considered this scientific component, mainly by the contribution to the reflections that provoke about the scientific activity from pragmatic a naturalistic perspective.

**Palabras clave** Historia de la ciencia, formación de profesores, concepciones.

**Keyword** History of science, initial formation of professors, science's conceptions

**Introducción**

En los últimos años en la investigación en Didáctica de las Ciencias sobre formación docente, se ha planteado la necesidad que existe porque el profesor haga explícitas sus concepciones acerca de la naturaleza de la ciencia, la enseñanza, aprendizaje de la ciencia y la historia de la ciencia, ya que como han evidenciado varias investigaciones

---

<sup>1</sup> Trabajo Patrocinado por la Comisión Nacional de Ciencia y Tecnología de Chile CONICYT.

al respecto, este es un aspecto de gran importancia para la formación y la práctica docente. Por esta razón, la propuesta de investigación que se menciona a continuación, tuvo como objetivo, además de identificar y caracterizar las concepciones de un grupo de profesoras de Educación parvularia de la Pontificia Universidad Católica de Chile, incorporar la Historia de la Ciencia para contribuir a una imagen de ciencia desde la perspectiva naturalista pragmática.

### **Desarrollo del tema**

Desde las nuevas tendencias de enseñanza de las ciencias, especialmente lo que respecta a la didáctica de las ciencias experimentales y el reconocimiento de la importancia del componente histórico epistemológico, se ha evidenciado la preocupación por establecer estrategias que contribuyan al cambio de las concepciones del profesorado de ciencias en formación inicial. A través de algunas investigaciones, se sustentan teóricamente algunos aportes para la educación en ciencias y se presentan directrices para incorporar los componentes metacientíficos historia y epistemología de la ciencia en los programas de formación inicial (Quintanilla, 2005, Adúriz-Bravo, 2005). No obstante, se hace necesario establecer propuestas innovadoras, que además de aportar elementos teóricos que justifiquen la incorporación del componente histórico y epistemológico en los programas de formación inicial de profesores de ciencias, en este caso particular educadoras parvularias, permita sustentar con evidencia empírica la contribución del componente Histórico y Epistemológico, desde el modelo cognitivo de la ciencia y la perspectiva naturalista pragmática (Giere, 1992), en el cambio en las concepciones de los profesores.

Para lograr este propósito, trabajamos con futuras profesoras de Educación Parvularia de la Pontificia Universidad Católica de Chile. En una primera etapa, se

identificaron y caracterizaron las concepciones respecto a: a) la naturaleza de la ciencia, b) enseñanza de la ciencia, c) aprendizaje de la ciencia, d) historia de la ciencia, a través del instrumento de Quintanilla *et al* (2005). Luego, se trabajó con las profesoras en formación inicial de párvulos una unidad didáctica, que describía un episodio histórico a propósito de la discontinuidad de la materia y se desarrollaron algunas actividades de conformidad con los fundamentos epistemológicos mencionados. Finalmente, se identificaron nuevamente las concepciones en cada una de las dimensiones señaladas y se realizó la evaluación de la metodología propuesta.

### **Conclusiones**

Se concluye que la incorporación de la Historia de la Ciencia en el estudio de los contenidos científicos que se abordan en la Educación Parvularia, proporciona aspectos que pueden contribuir al cambio de las concepciones de las profesoras en formación inicial sobre la naturaleza, la enseñanza, el aprendizaje y la historia de la ciencia y favorecer la comprensión de la actividad científica, los pactos que delimitan el hacer de los científicos, el valor de las personas relacionado con los contextos en los que se desenvuelve, los compromisos metateóricos que comparten o no los miembros de la comunidad científica, la necesidad de consenso en los presupuestos teóricos y en el lenguaje que los identifica, la coyuntura que subyacen para la producción de conocimiento específico.

### **Propuestas**

La propuesta que presentamos establece la importancia que tiene en el contexto educativo, la reflexión profesional del profesor quién debe conocer la historia de la disciplina científica que enseña para poder establecer estrategias que permitan articular

los contenidos científicos, desde el conocimiento propio de la disciplina y el conocimiento científico escolar en las prácticas docentes. En esta propuesta, se reconoce que la enseñanza de las ciencias en general, han de considerar la reflexión histórica para la formulación de nuevas estrategias que permitan una mayor participación de los estudiantes y profesores en la construcción de su propio conocimiento tanto profesional como científico.

### **Referencias Bibliográficas**

Adúriz-Bravo, A. e Izquierdo, M. (2005). Directrices para la formación epistemológica del futuro profesorado de ciencias naturales. En: Perafán y Adúriz-Bravo, (comp). *Pensamiento y conocimiento de los profesores*, pp. 125-136. Bogotá, Universidad Pedagógica Nacional.

Giere, R. N. (1992). *La explicación de la ciencia. Un acercamiento cognoscitivo*. Mexico: Concejo Nacional de Ciencia y Tecnología.

Quintanilla, M. *et al* (2005). Elaboración, validación y aplicación de un cuestionario sobre ideas acerca de la imagen de ciencia y educación científica de profesores en servicio. *XXII Encuentros de Didáctica de las Ciencias Experimentales* Zaragoza, España: Universidad de Zaragoza.

Quintanilla, M. (2005). Historia de la ciencia y formación del profesorado: Una necesidad irreductible. *Tecné Episteme Didaxis TEΔ. Revista de la Facultad de Ciencia y Tecnología*. Número Extra. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional, pp. 34-43.