

Revista Tecné, Episteme y Didaxis: TED. Año 2016, Número Extraordinario. **ISSN Impreso:** 0121-3814, **ISSN web:** 2323-0126
Memorias, Séptimo Congreso Internacional sobre Formación de Profesores de Ciencias. 12 al 14 de octubre de 2016, Bogotá



Integración entre la teoría y la práctica. Vivencias de la práctica profesional de estudiantes de pedagogía en química con distintas modalidades de formación

Rojas Avilez, Lorena Patricia¹; Camacho González, Johanna Patricia²; Jara Campos, Roxana Andrea & Órdenes Guzmán, María Antonieta

Categoría 2: Trabajos de investigación.

Línea de Trabajo: Relaciones entre escuela – universidad.

Resumen.

El impacto de las prácticas docentes en el proceso de enseñanza y aprendizaje condicionan la calidad de la educación. El propósito de esta investigación es explicar cómo las vivencias de la práctica profesional favorecen la integración de los conocimientos teóricos en profesores de química formados con distintas modalidades. Para ello se realizó entrevistas antes y después de la práctica profesional. Los resultados preliminares indican que hay una paupérrima integración de conocimientos teóricos en las vivencias de la práctica, en especial cuando deben enfrentar situaciones problemáticas. No obstante, los programas de modalidad consecutiva predomina un sistema de práctica crítico-reflexivo que favorece la integración de los conocimientos teóricos en la práctica (Hirmas & Cortés, 2015).

Palabras Clave: Formación inicial, vivencias, integración.

Introducción.

La formación docente en Chile se encuentra en un contexto de debate y reformas. Estudios señalan que uno de los aspectos más críticos es la incorrecta comprensión de la naturaleza teórico-práctica de la acción pedagógica. Por otra parte el tiempo de práctica en el aula es determinado por cada

¹Magíster en Didáctica de las Ciencias Experimentales. Facultad de Ciencias, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Valparaíso, Chile. quimica.lr@gmail.com

²Departamento de Estudios Pedagógicos, Universidad de Chile, Santiago, Chile.

institución formadora y no se reporta al Ministerio de Educación (Hirmas & Cortés, 2015).

Esta investigación pretende aportar a la discusión sobre formación inicial de profesores y tiene como objetivo general explicar cómo las vivencias de la práctica profesional favorecen la integración de los conocimientos teóricos en profesores de química formados con distintas modalidades de la Región metropolitana y Valparaíso.

Marco Teórico.

En el proceso de enseñanza y aprendizaje de la ciencia el profesor de química debe dominar el conocimiento pedagógico general, conocimiento de la especialidad y el conocimiento pedagógico del contenido (Fischler, 2010). Adicional, es necesario que los estudiantes puedan reflexionar sobre lo que hay que enseñar, para que tomen consciencia de los procesos didácticos para la enseñanza de la ciencia (Bolívar, 1993).

Para el autor Fischler (2010) una de las metas más importantes en la formación de profesores de ciencia es que el profesor practicante desarrolle la capacidad de integrar los conocimientos teóricos en la práctica para la enseñanza de la ciencia. No obstante, este es un proceso complejo y así lo demuestran estudios que señalan la discrepancia entre las intenciones del profesor principiante, basada en sus conocimientos, con sus acciones en el aula. Así, la práctica debe conectar reflexiones profundas acerca de la relación entre sus conocimientos disciplinar, las acciones observadas, la planificación, creencias acerca de la enseñanza y aprendizaje y los principios pedagógicos.

La práctica profesional docente en Chile se concibe como cualquier actividad que pone al estudiante de pedagogía en contacto con una escuela. Por lo tanto son variadas forma de concebir el concepto de práctica, la finalidad del contacto con el centro educacional y el rol de los principales actores.

El profesor en formación es el que se somete al proceso de práctica profesional como requerimiento del programa al que pertenece. El profesor supervisor se caracteriza por acompañar el proceso de inserción al aula y es dependiente de la universidad y el profesor guía o mentor, es el encargado de facilitar una experiencia real en el campo educacional(Hirmas & Cortés, 2015).

Actualmente en Chile, existen tres modalidades de formación de profesores de química: La formación de tipo paralela o concurrente, que consiste en que los futuros docentes desde el primer año tienen asignaturas de la especialidad, pedagógicas y didácticas y al menos tres prácticas. En Chile la mayoría de los programas de formación de profesores de ciencias, entre ellos los de química, son concurrentes (Cofré et al., 2010).

La formación de tipo consecutiva consiste en que los cuatro primeros años son de formación en la especialidad y luego los estudiantes pueden ingresar a un programa de formación de profesores en un área afín. Estos programas tienen una duración entre 1 o 1,5 años de formación pedagógica (Cofré et al., 2010).

La formación de modalidad mixta, consiste en que los estudiantes ingresan a un programa de Pedagogía, donde los primeros 6 a 7 semestres sólo cursan asignaturas de la especialidad y durante los últimos 3 semestres, los cursos de Pedagogía, Didáctica y Prácticas Pedagógicas (Camacho et al., 2010; Camacho et al., 2013).

El profesor en formación inicial de química, independiente de su modalidad de formación, debe desarrollar la capacidad de integrar los distintos saberes en la práctica, conocimientos que no sólo debe limitarse al saber disciplinar.

Metodología.

Se aborda esta investigación desde un modelo cualitativo y un diseño de investigación estudio de caso (Rodríguez et al., 1999). La selección de la muestra fue intencional, dado que cada participante corresponde a un profesor principiante de química formado con distintas modalidades de la Región Metropolitana y Valparaíso, que se encuentra en último año de su formación inicial y está realizando su práctica profesional pedagógica. Se recogen datos en dos instancias. La primera y segunda fue una entrevista personal semiestructurada al inicio y final de la práctica profesional.

Tabla 1. Descripción de la muestra

Muestra	Modalidad	Título	Acreditación	Duración (semestres)
1P	Concurrente	Profesor de Química con mención en Ciencias Naturales	5 años	10
2P		Profesor de Química con mención en Educación en Astronomía	5 años	10
3P		Profesor de Química y Ciencias Naturales.	6 años	9
4P		Profesores de Estado en Química y Biología	6 años	9
5C	Consecutivo	Profesor de Educación Media en Química	6 años	3
6C		Profesor de Educación Media en Química	7 años	2
7C		Profesor de Educación Media en Química	6 años	2

Para el análisis de los datos se utilizó un enfoque mixto-inductivo, específicamente una estrategia de codificación abierta. Se utilizó un criterio temático a partir de los relatos de la práctica pedagógica para levantar las categorías. Las categorías obtenidas son sintetizadas conceptualmente y agrupadas en otras categorías. Luego se transforman los datos (Rodríguez et al., 1999).

Resultados y análisis.

A partir de la codificación abierta se identificaron tres principales categorías emergentes con sus respectivas subcategorías:

1) *Práctica Profesional*: ¿cómo es el sistema de práctica profesional en cada uno de los casos estudiados? Se reconoce como subcategorías:

a) aspectos formales de la práctica. b) Características del acompañamiento de los profesores supervisores y guías c) Características de la reflexión sobre el proceso de práctica.

2) *Secuencia Didáctica*: ¿cómo estructuran la clase y qué actividades realizan en el aula los profesores en formación inicial durante su proceso de práctica profesional?

a) Diagnóstico. b) Actividades de iniciación. c) Actividades de síntesis. d) Actividades de aplicación e) Intención de desarrollar competencia científica.

3) *Dificultades.* ¿Cuáles fueron las principales dificultades que los profesores en formación inicial tuvieron que enfrentar durante su proceso de práctica profesional?

a) Gestión de aula. b) Motivación. c) La planificación de una unidad didáctica

A partir del análisis descriptivo se identificó que los programas de formación de profesores de química perteneciente a la modalidad paralela, en su mayoría presentan sistema de práctica profesional donde el rol del profesor en formación es reproducir modelos de enseñanza diseñado por expertos. Predomina una práctica de enseñanza de los profesores supervisores de transmisión de conocimiento y no hay espacios de reflexión de la práctica pedagógica, lo que explica que los profesores formados con esta modalidad no presentan una evolución significativa de sus secuencias didácticas y superación de sus dificultades que vivencian durante el proceso de práctica.

No obstante, el trabajo del profesor guía en los centros de práctica hace la diferencia. Dos de los casos formados en esta modalidad, tuvieron profesores guías o mentores comprometidos con su rol de co-formadores. También guían la reflexión de las vivencias de la práctica profesional. Esto permitió a los profesores en formación tener avances en las dificultades que experimentaron al inicio del proceso, en especial las relacionadas con la gestión de aula.

Por otra parte los profesores formados con la modalidad consecutiva, la práctica profesional significó un proceso donde el profesor en formación define su rol profesional mediante instancia de reflexión y análisis de sus vivencias en los centros de práctica. Se identificó una evolución en sus secuencias didácticas y mejoraron algunas de sus dificultades, en especial las relacionadas con gestión del aula y diseño de las planificaciones. Es importante señalar que esta modalidad presenta una menor cantidad de horas efectivas frente al aula.

Consideraciones finales.

El profesor en formación al enfrentarse al proceso de práctica profesional presenta las mismas dificultades, independiente de la modalidad de formación. No obstante, los formados en una modalidad consecutiva pudieron enfrentar mejor sus dificultades y evolucionar en la construcción de sus modelos de profesor de la especialidad a partir del análisis de su enseñanza. Es de esperar que con

mayor cantidad de horas efectivas frente aula, los profesores formados con esta modalidad puedan enfrentar exitosamente sus dificultades y evolucionar significativamente sus prácticas pedagógicas al integrar la teoría con la práctica.

Estas diferencias señaladas por las distintas modalidades de formación, se explican desde el sistema de práctica que predomina. En la modalidad paralela predomina un enfoque conductista y en el consecutivo en enfoque crítico-reflexivo (Hirmas & Cortés, 2015).

El rol del profesor guía en el proceso de práctica es fundamental para el éxito profesor en formación. En Chile este actor es designado por los directivos de los centros de práctica y no hay un reconocimiento, incentivo o fiscalización de su trabajo, por lo tanto queda a su responsabilidad cumplir con las funciones un profesor guía (Hirmas & Cortés, 2015).

Romero y Maturana (2012) señalan que la relación entre la teoría y la práctica dependen del rol que desempeñen el supervisor, profesor guía y profesor en formación durante el proceso de práctica. La débil integración de los conocimientos teóricos en la práctica, deja en evidencia la paupérrima comunicación entre la escuela y las universidades formadoras de profesores de química.

Es de esperar que al término de esta investigación, los resultados contribuyan a la discusión del alcance que están teniendo los programas de formación inicial en Chile, para ser considerados en la discusión.

Referencias bibliográficas.

- Bolivar (1993). Conocimiento didáctico del contenido y formación del profesorado: El programa de L. Shulman, *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, N° 16 (enero-abril), 113-124.
- Camacho, J., Jiménez, J., Galaz, A., & Santibáñez, D. (2010). Cómo mejorara la enseñanza de las ciencias en Chile. In H. Cofré (Ed.), *Capítulo 1. La Formación de profesores de ciencia en el mundo: una revisión.* (UCSH ed., pp. 19-23). Santiago de Chile.
- Camacho, J., Gaete, M., Maldonado, S., & Peri, A. (2013). Entre el saber disciplinario y pedagógico didáctico. Vivencias del profesorado de

- ciencias en la formación inicial. *IX Congreso Internacional sobre Investigación en didáctica de las ciencias.* (pp. 596-598)
- Cofré, H., Camacho, J., Galaz, A., Jimenez, J., Santibañez, D., & Vergara, C. (2010). La educacioncientifica en Chile: Debilidades de las enseñanza y futuros desafíos de la educacion de Profesores deciencia. *Estudios Pedagógicos*, 35(2), 279–293.
- Cofré, H., González-Weil, C., Vergara, C., Santibáñez, D., Ahumada, G., Furman, M. & Pérez, R.. (2015). Science Teacher Education in South America: The Case of Argentina, Colombia and Chile. *Journal of Science Teacher Education*, 26(1), 45-63. doi: 10.1007/s10972-015-9420-9
- Costa, L.S.O. Análise da elaboração conceitual nos processos de ensino-aprendizagem em aulas de química para jovens e adultos: por uma formação integrada. 2010. 99 f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) - Universidade Federal de Goiás, Goiânia (2010).
- Fischler, H., (2010) Capitulo 3. Desde el saber hacia la acción: la formación del profesor de ciencias y la práctica de la enseñanza. En: Cofré, H. (ed). *Cómo mejorara la enseñanza de las ciencias en Chile.Perspectivas internacionales y desafíos nacionales* (pp.85-108). Santiago de Chile: Ediciones Universidad Católica Silva Henríquez. ISBN: 978-956-341-003-7
- Hirmas, C., & Cortés, I. (2015). Investigaciones sobre formación práctica en Chile: tensiones y desafíos. *Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación.* Santiago de Chile Junio de 2015.
- Jara, R. (2012). Modelos disácticos de profesores de química en formación inicial. Un modelo de intervención docente para la enseñanza del Enlace Químico y la Promoción de Competencias de Pensamiento Científico a través de Narrativas. Tesis doctoral, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago de Chile.
- Lederman, N. & Lederman, J. (2015). The Status of Preservice Science Teacher Education: A Global Perspective. *Journal of Science Teacher Education*, 26(1), 1-6. doi: 10.1007/s10972-015-9422-7
- Rodríguez, G., Gil, J. & García, E. (1999). Metodología de la Investigación Cualitativa. Málaga: EdicionesAljibe.
- Romero, M. & Maturana, D. (2012). La supervisión de prácticas pedagógicas. *Magis, Revista Internacional de Investigación en Educación*, 4 (9), 653-667.