



---

## RE-SIGNIFICANDO LAS EXPERIENCIAS DE PRÁCTICA PEDAGÓGICA A TRAVÉS DE RELATOS DE FUTUROS PROFESORES Y PROFESORAS DE BIOLOGÍA Y QUÍMICA DURANTE LA PANDEMIA

**Autores.** Herrera San Martín Edith Del Carmen, Camacho González Johanna Patricia. [edith.herrera@uchile.cl](mailto:edith.herrera@uchile.cl), Universidad de Chile y [jpcamacho@uchile.cl](mailto:jpcamacho@uchile.cl), Universidad de Chile.

**Tema.** Eje temático 5

**Modalidad.** 1. Nivel educativo universitario.

**Resumen.** El estudio explora la potencialidad de narrativas de experiencias pedagógicas en la primera práctica como dispositivo de investigación-formación-acción docente, con el objetivo de caracterizar la reconstrucción del conocimiento pedagógico de estudiantes de cuarto año de Pedagogía en Biología y Química, bajo un enfoque didáctico de ciencia para el desarrollo de una ciudadanía crítica para la justicia social. El estudio cualitativo siguió la teoría fundamentada para el análisis del discurso en códigos y categorías. Los resultados cuestionan la acción didáctica del modelo tradicional del profesor/a guía, tensiones al tomar decisiones pedagógicas al enseñar según contexto y las emociones que emergen ante la incertidumbre y desigualdad en el acceso educativo durante la pandemia. Las reflexiones y re-significados didácticos dan prioridad al sujeto que aprende en las decisiones pedagógicas para su práctica profesional.

**Palabras claves.** Narrativas docentes, formación práctica profesores ciencias, conocimiento pedagógico, reflexión pedagógica, visión epistémica retroactiva de experiencias vividas durante el desarrollo.

### Introducción

En el incierto y complejo escenario del COVID-19 el proceso formativo no se detiene, al contrario, demanda pensar hasta hoy ¿cómo acompañar los procesos formativos de los futuros profesores de ciencias al no ser posible la práctica en contexto presencial? Es indudable que esta crisis sanitaria y social involucró el desafío de re-pensar, discutir y diseñar propuestas didácticas enfocadas en el sujeto que aprende en el espacio de interacción virtual en la asignatura de didáctica de biología y didáctica de química asociadas a la práctica pedagógica en los últimos años de carrera en la Universidad de Chile. Específicamente esta práctica consideraba un diagnóstico del contexto escolar, la construcción de un diseño didáctico de aula, su implementación y reflexión sobre la acción (Schön, 1987 y Dewey, 1933). Ante esta emergencia sanitaria surge como estrategia escribir los relatos de práctica con el objetivo de analizar las reflexiones que emergen de las narraciones abiertas sobre experiencias prácticas de observación por futuros profesores Biología y Química en pandemia.

Según Suárez, (2011) la “narrativa pedagógica” se interesa por poner en discusión una modalidad de investigación-formación-acción docente, a través de una documentación de experiencias pedagógicas biográficas, orientadas a la producción colaborativa de saber pedagógico, la reconstrucción de la memoria pedagógica de la escuela y la transformación de las prácticas educativa. En un espacio re-inventado remoto, bajo un enfoque cualitativo-interpretativo se estudió la retrospectiva de sus narraciones para caracterizar tensiones, emociones, reflexiones y reconstruir significados en su identidad docente (Bolívar, 2002; Salazar; 2021). Entendemos que estas experiencias cuando se documentan en forma

---

narrativa mejoran los procesos de colaboración, de conversación, lectura, escritura y reescritura en la formación de docentes, con la finalidad de generar conocimiento personal, profesional o social (Hernández-Hernández, 2013).

### Referente teórico

El proceso de narrar y reflexionar en formación inicial involucra según Smith (2006) dos acciones: darse cuenta y nombrar. La primera acción, permite que los futuros profesores y profesoras aprenden a escuchar sus voces interiores y las de otras personas (denominadas teorías públicas) e identifican qué es aquello que retumba en esas voces que los atañe como aprendices y futuros profesores, en la que se configura una parte de sus teorías personales para el futuro. La segunda acción de nombrar, requiere que los futuros maestros formulen por medio del lenguaje aquello de lo que se dieron cuenta y surge como proceso innato asociado a los procesos de escritura. Así, ambas acciones al escribir una narración promueven un escenario perfecto para un examen detenido de una experiencia de vida, para reflexionar, cuestionar, resignificar y aprender de ella

Por esta razón, Salazar (2021) señala que la narración en su dimensión metodológica y el desarrollo de un modo de pensar narrativo pueden ser útiles para la constitución de las identidades y subjetividades de un profesor. En la misma línea Bolívar (2002,) agrega que la narrativa, asumida desde la perspectiva exploratoria - experiencial, ayuda a entender el papel que desempeña en los procesos de construcción y atribución de significado del individuo y, por ende, en la acción de comprenderse a sí mismo como sujeto determinado y sujeto por construir en los distintos contextos en que éste se desenvuelve. En el ámbito de las prácticas pedagógicas, la escritura como un proceso puede dar cuenta de la naturaleza de la reflexión pedagógica y, junto con ello, ayuda a construir la identidad del futuro profesional (Nguyen et al., 2014). Por tanto, mediante este ejercicio de escritura de construcción del saber pedagógico. Los docentes articulan la reflexión con las teorías de base, para producir una re-significación de los conceptos (De Tezanos, 2007), que impacta en el aprendizaje del docente, y le permite elaborar sus propias teorías sobre el aprendizaje y la enseñanza.

La práctica tiene un carácter complejo porque tensiona las dimensiones personal y social del sujeto (Dewey, 1964; Imbernón, 2001; Latorre, 2004; Correa, 2011; Domingo & Gómez, 2014). Además, tiene valores y compromisos asociados a la responsabilidad que implica la profesión docente, pero esta responsabilidad no solo es atribuible al profesor/a en formación (PF), sino también al profesor/a Guía Tutor Universitario (PTU) y al profesor guía (PG). Durante el desarrollo de la práctica docente, las interacciones entre docente-estudiante construyen experiencias en el aula que pueden evocar emociones positivas y negativas (Sutton y Wheatley, 2003). La actividad docente implica participación emocional y exigirse personalmente frente a los retos que trae consigo la profesión (Marchesi & Diaz, 2007), por lo que capacidad de los y las docentes para gestionar el aula y formar relaciones interpersonales positivas con sus estudiantes son factores importantes para su propio bienestar (Hagenauer et al, 2015). Para (Shapiro, 2010) las emociones son uno de los factores de mayor influencia en la enseñanza y el desarrollo profesional porque asumen un rol central en la toma de decisiones y la formación de la identidad profesional, siendo en los profesores principiantes un foco de preocupación en la gestión en su práctica (Gaete y Camacho, 2017).

### Metodología

El estudio sigue un enfoque cualitativo e interpretativo de estudio de caso múltiple. Para ello analiza la narración escrita en portafolios de siete grupos de estudiantes (n=19) de cuarto año de la carrera de Pedagogía en Biología y Química, que

cursan las asignaturas de Didáctica de Biología y Práctica; Didáctica de Química y Práctica en el primer semestre del año 2020. Los relatos se construyeron individualmente y posteriormente, fueron compartidos en reflexión crítica para la redacción del portafolio grupal, todos los grupos entregaron su consentimiento informado. El diseño por análisis del contenido del discurso de los relatos retrospectivos sobre su primera práctica en el año anterior, sigue la teoría fundamentada (Strauss y Corbin ,2002) en códigos y categorías a través del Método de Contratación Constante (MCC), para revelar relaciones y patrones característicos (Flick, 2015), utilizando el software Atlas.ti versión 7.5.4.

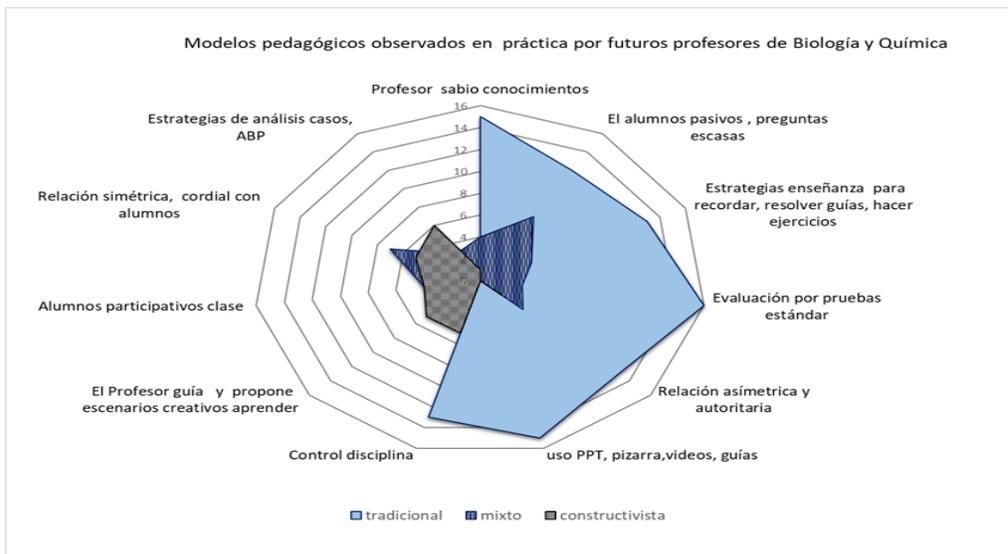
Los participantes desarrollaron la “problematización pedagógica” en diferentes momentos, los cuales incluyeron: a) identificación y selección de experiencias de forma individual; b) escritura-reescritura de distintas versiones del relato; c) revisión de pares del relato; d) Reflexión y socialización de nudos críticos relatos en grupos colaborativos; e) publicación de relatos en portafolio grupal. Las docentes responsables de ambas asignaturas realizamos un seguimiento de sus escritos con el objetivo de ayudarlos a focalizarse en aquellas cuestiones que brinden elementos para analizar la práctica en sus diferentes dimensiones.

## Resultados y discusión

### 1. Modelos pedagógicos: Re-mirar para proyectarse como profesor/a de ciencias

A continuación, se presenta la problematización al modelo pedagógico observado en el aula de ciencias, reflexión para la proyección como futuro/a profesor/a de ciencias.

Figura 1. Modelos pedagógicos observados en práctica por futuros profesores.



Fuente. Elaboración Propia.

---

La figura 1 muestra la caracterización realizada en las narraciones de futuros/as docentes del modelo pedagógico tradicional que predomina en las aulas de ciencias, seguido por una forma mixta de enseñar entre lo tradicional y constructivista.

La profesora al frente en un monólogo lleno de conceptos científicos y yo al final de la sala tomando notas de campo, fácilmente me distraía, “yo *no quiero ser así*”. Pero probablemente los profesores con los que estuve también pensaron lo mismo cuando estaban estudiando y en sus primeros años. La realidad del aula parece ser que simplemente los agotó... es humano agotarse. (G4).

La clase estaba basada en una comunicación unidireccional por parte de la Profesora Guía, no existía una interacción docente-estudiantes. (...) como practicante, pude ser testigo de la desmotivación, baja participación e interés que muestran las y los estudiantes en las clases de biología y ahí surge mi cuestionamiento ¿Cómo podría motivar a mis alumnos? (G5).

Los aspectos que hacen referencia a una forma de enseñanza constructivista de enseñanza, sólo es reseñado por un grupo.

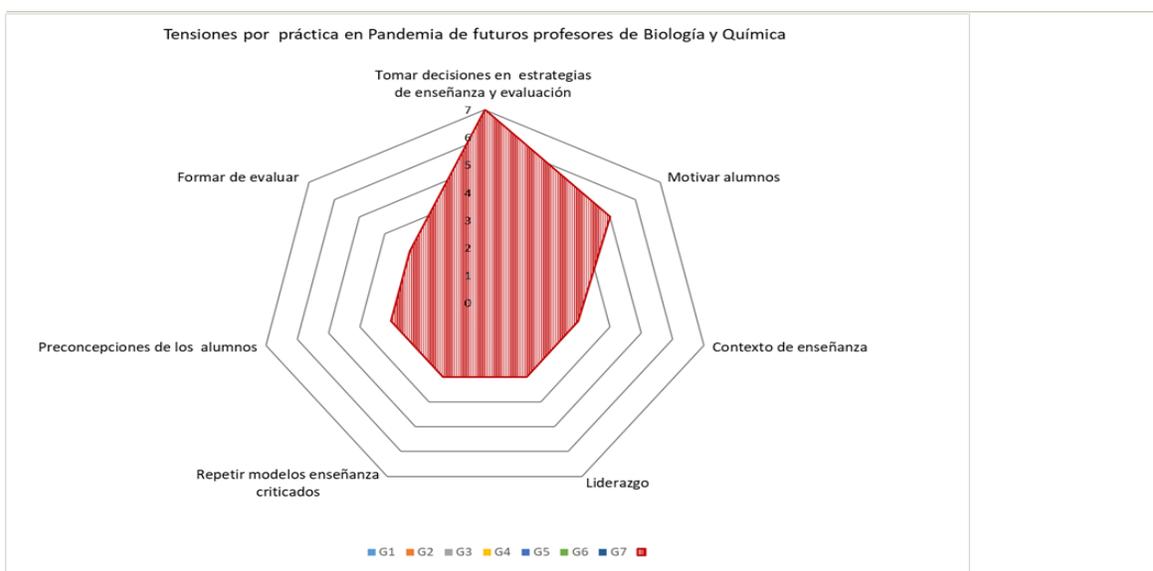
El profesor Guía propuso resolver casos hipotéticos de parejas con distintos métodos anticonceptivos, que podían haber sido perfectamente ellos mismos, los leyeron en grupos, se identificaron con la problemática y comentaron cuál era la mejor solución para cada caso y explicaron sus ideas con datos ¡todos aprendimos! (G2)

La reflexión escrita da cuenta del cuestionamiento a la forma tradicional y la proyección de cómo enseñar como futuro profesor de ciencias.

Creo firmemente en que los alumnos deben tener un rol activo en la construcción del conocimiento y espero relacionarme horizontalmente con mis alumnos. Me veo haciendo actividades prácticas para acercarlos a la biología, pues estimulan la creatividad y aprovechan la curiosidad de los estudiantes, ayudándoles también a desarrollar habilidades y actitudes que les servirán en el futuro como ciudadanos. (G3)

Estas reflexiones en los relatos presentan niveles distintos, en las primeras se analizan la enseñanza observada en la práctica en un nivel técnico, para describirla y caracterizarla, sin embargo, la última reflexión es crítica en el contexto observado y transformadora puesto evidencia una proyección futura cómo profesor (Molina, 2008).

Figura 2. Tensiones por la práctica en pandemia por futuros profesores de ciencias.



Fuente. Elaboración Propia.

La figura 2 presenta las principales problemáticas que relatan los profesores/as en formación inicial al realizar su práctica en pandemia. El nudo crítico de todos los grupos está en la toma de decisiones sobre estrategias de enseñanza y evaluación al enseñar, le sigue ¿cómo motivar a sus estudiantes para aprender ciencias de forma virtual?

(...) me cuestiono cómo realizar mis propias clases al tomar el rol de profesora y las decisiones buenas o malas que pueda tomar al enseñar. Al pensarlo idealizo una clase en que las y los estudiantes sean activos y participes, que les motive generar su conocimiento, siendo mi rol el de una guía... (G4).

Es complejo que los y las estudiantes se interesen por la ciencia si como docentes se las presentamos como algo lejano, estático y que no está conectado con sus vidas. (G6)

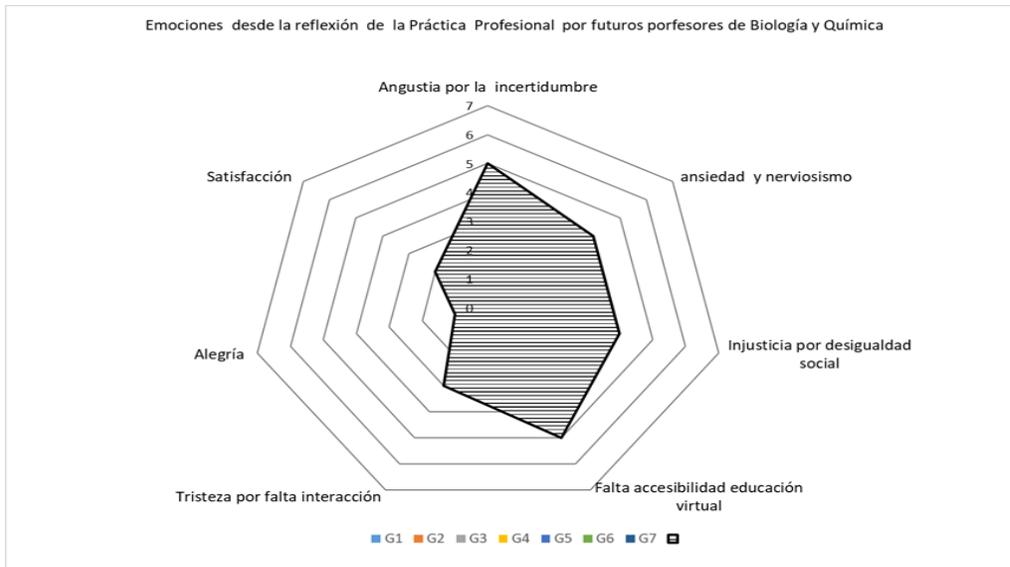
El G1, G2 y G6 dan relevancia a la elección del contexto para interesar a los alumnos en las actividades de aprendizaje, sin embargo, al G1, G6, G7 les preocupa ser líder en la clase. El grupo G2, G4, G6 se cuestiona repetir el modelo tradicional que tanto han criticado.

Según Huffmann, (2005) es primordial enseñar a los y las estudiantes a tomar decisiones razonadas, y que comprendan que la enseñanza de las ciencias busca formar ciudadanos/as, capaces de participar reflexivamente, de manera informada y responsable en la solución de problemas sociales y personales.

Las tensiones que se expresan en sus reflexiones críticas van desde cuestionar su rol para tomar decisiones acertadas en su desempeño docente en su práctica virtual hacia un giro que se focaliza en el sujeto que aprende (sus estudiantes) en contexto crisis sanitaria.

Me pregunto ¿Cuáles son sus intereses y necesidades de los alumnos? Cómo han cambiado ahora para decidir qué actividades podría realizar y no seguir con clases con típico ppt... (G2)

Figura 3. Emociones generadas sobre la práctica en pandemia.



Fuente. Elaboración Propia.

La figura 3 muestra que todos los grupos presentan emociones negativas de angustia por la incertidumbre que implica hacer una práctica en pandemia. Todos los grupos sienten ansiedad y nerviosismo ante una práctica profesional que nunca imaginaron de un modo no presencial. Las reflexiones expresan además el sentimiento de injusticia por la desigualdad social y la falta de accesibilidad de los estudiantes más vulnerables en la educación virtual, su tristeza por la propia vivencia de sentir la falta de interacción en las pantallas negras en este semestre. Las emociones positivas de alegría (G2, G7) y satisfacción (G4, G7) la describen luego de haber compartido y discutido, sus saberes pedagógicos y reflexiones en su grupo colaborativo o socializarlos en las clases.

El desafío es cambiar las metodologías al enseñar biología, pero observé en mi práctica cuando a los estudiantes no les agradaba el profesor guía de práctica, la clase se estancaba, simplemente lo ignoraban. Me angustia ahora, porque con las pantallas negras, nadie habla y ¿si nadie se interesa en el contenido que tengo que enseñar? (G6)

Diseñar una clase de ciencias, tal como las estoy viviendo en pandemia me genera ansiedad, afecta igualmente mi concentración respecto a lo académico...(G1)

El golpe de realidad con la pandemia da cabida a un proceso de aprendizaje que no sólo cuestiona los procesos formativos vividos por los futuros profesores/as, sino que involucra una ciudadanía crítica expresar sus sentimientos de frustración por la inequidad en acceso educativo y en la falta de justicia social en esta crisis sanitaria.

Es triste la desigualdad tanto educativa como económica que viven miles de familia en nuestro país sumado a esto la accesibilidad a los servicios de internet, es compleja para todos, algunos sin un espacio adecuado para estudiar... (G3).

Lema.

¿Cuál educación científica es deseable frente a los desafíos en  
nuestros contextos latinoamericanos? Implicaciones para la  
formación de profesores.

---

## Conclusiones

Las narraciones se constituyeron un espacio de aprendizaje personal, una herramienta de apoyo al proceso de reflexión entre el pensamiento y la acción. La retrospectiva escrita de su práctica anterior, permitió a los futuros profesores/as develar la confrontación entre saber pedagógico teórico y el saber práctico para cuestionar el modelo tradicional de enseñanza de las ciencias y re-significar su forma de enseñar como futuro docente de ciencias.

El golpe de realidad con la crisis sanitaria dio cuenta de un proceso de aprendizaje en el conocimiento profesional que transita desde reflexiones que expresan preocupaciones centradas en su propia persona: “¿cómo podré hacerlo?” “¿seré capaz de...?” hasta preocupaciones que se dirigen a sus estudiantes, ya sea en términos de su comportamiento o su aprendizaje, del tipo: ¿cómo asegurar que mis estudiantes se motiven y tengan la posibilidad de aprender con el diseño didáctico que propongo? Por tanto, en sus relatos sus reflexiones pedagógicas cambiaron desde un nivel técnico hacia un nivel de reflexión crítica.

La migración desde lo presencial hacia ambientes remotos/virtuales de forma inesperada por el estado de emergencia significó pérdida de control de lo conocido y esfuerzos para acomodar la vida cotidiana y personal al nuevo escenario generando emociones negativas de incertidumbre, angustia, frustración ante la desigualdad educativa y social tanto en los futuros profesores/as, formadoras, familias, debido a la dependencia que se requiere en cuanto a la tecnología y la inequidad en el acceso las redes de comunicación, que han ampliado aún más las brechas educativas nuestro país.

## Referencias bibliográficas

- Bolívar, A., (2002) ¿De nobis ipsis silemus?: epistemología de la investigación biográfico-narrativa en educación, *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 4(1), 1-26.
- De Tezanos, A (2007). “Formación de profesores: una reflexión y una propuesta”, *Revista Pensamiento Educativo*, vol. 41, núm. 2, pp. 57-75.
- Flick, Uwe (2015). *El diseño de investigación cualitativa*, Madrid: Morata.
- Gaete, M. y Camacho, J. (2017). Vivencias de practicantes de pedagogías en ciencias: prácticas de conocimiento científico y pedagógico. *Educação e Pesquisa* 43(2), 341-356.
- Hagenauer, G., Hascher, T. y Volet, S. (2015). Teacher emotions in the classroom: associations with students' engagement, classroom discipline and the interpersonal teacher-student relationship. *European Journal of Psychology of Education*, 30(4), 385-403.
- Hernández-Hernández, F. & Sancho Gil, J. M. (2013). Històries de vida en educació: un balanç. *Articles. De Didàctica de la llengua i de la literatura*, 61, 9-16.
- Marchesi, A., y Díaz, T. (2007). Las emociones y los valores del profesorado. *Cuadernos de la Fundación SM*: N° 5., 9-13
- Molina, P. (2008). Práctica docente progresiva en la formación inicial desde un enfoque reflexivo crítico. En Fuentealba, R. y Cornejo, J. (editor), *Prácticas reflexivas para la formación profesional docente: ¿qué las hace eficaces?* (pp 13-27). Santiago, Chile: UCSH.



Bogotá, 13 a 15 de octubre de 2021  
Modalidad On Line – Sincrónico

Revista Tecné, Episteme y Didaxis: TED. Año 2021. Número Extraordinario. ISSN impreso 0121-3814. E-ISSN 2323-0126.  
Memorias del IX Congreso Internacional Sobre Formación de Profesores de Ciencias.

**Lema.**

¿Cuál educación científica es deseable frente a los desafíos en nuestros contextos latinoamericanos? Implicaciones para la formación de profesores.

- 
- Nguyen, Q. D., Fernández, N., Karsenti, T., & Charlin, B. (2014). What is reflection? A conceptual analysis of major definitions and a proposal of a five-component model. *Medical education*, 48(12), 1176-1189.
- Salazar, C. (2021). ¿Qué aporta la investigación narrativa a los currículos de formación de profesores de matemáticas? *Tecné, Episteme y Didaxis: ted*, (49), 107-122.
- Strauss, A.; Corbin, J. (2002). Bases de la investigación cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada. Medellín: Contus
- Suárez, D.H. (2011) Indagación pedagógica del mundo escolar y formación docente. In: *Revista del iice*, n. 30., 17-32.
- Sutton, R. y Wheathley, K. (2003). Teachers' emotions and teaching: A review of the literature and directions for the future research. *Educational Psychology Review*, 15, 327-358.