

## Formación del Futuro Profesor de Matemática en el Contexto de la Práctica Docente de la Unicamp (Brasil)

## Training of the Future Professor of Mathematics in the Context of the Teaching Practice of Unicamp (Brazil)

Jenny Patricia Acevedo Rincón<sup>1</sup> y Darío Fiorentini<sup>2</sup>

### INFORMACIÓN DEL ARTICULO

Fecha de recepción: 30 de Agosto de 2017.  
Fecha de aceptación: 03 de Octubre de 2017.

<sup>1</sup>Magister en Educación. Facultad de Educación, Universidad Estatal de Campinas (Unicamp). Docente – Brasil.  
E-mail: [jennyacevedorincon@gmail.com](mailto:jennyacevedorincon@gmail.com)

<sup>2</sup>Magister en Educación. Facultad de Educación, Universidad Estatal de Campinas (Unicamp). Docente – Brasil.  
E-mail: [dariof@unicamp.br](mailto:dariof@unicamp.br)

CITACIÓN: Acevedo, J. y Fiorentini, D. (2017). Formación del Futuro Profesor de Matemática en el Contexto de la Práctica Docente de la Unicamp (Brasil). CIE. Vol. 2. (4), 18-24.

### Resumen

Esta investigación se desarrolla dentro de la disciplina Práctica Docente, en la Universidad Estadual de Campinas, siendo caracterizada como Interdisciplinar al incluir en un mismo salón de clases, los estudiantes de seis licenciaturas diferentes, y quienes se envuelven en experiencias de aprendizaje y de constitución profesional, a partir de la interacción, acción y relaciones que establece con los demás (estudiantes de licenciatura, alumnos de la escuela de campo de Prácticas, profesores y formadores). Al participar de las diferentes prácticas, los estudiantes desarrollan sus conocimientos sobre prácticas reales, y entran en contacto con experiencias propias de la profesión docente, lo que los hace identificarse o no con las prácticas que allí se desarrollan.

**Palabras Clave:** *práctica, docente, pedagogía, aprendizaje, identidad.*

### Abstract

This research is developed within the Teaching Practice discipline, at the State University of Campinas, being characterized as Interdisciplinary by including in the same classroom, the students of six different degrees, and those who are involved in learning experiences and professional constitution, from the interaction, action and relationships that it establishes with others (undergraduate students, students of the Practices field school, teachers and trainers). By participating in different practices, students develop their knowledge of real practices, and come into contact with experiences of the teaching profession, which makes them identify or not with the practices that take place there.

**Keywords:** *practice, teacher, pedagogy, learning, identity.*

## Introducción

Esta investigación tiene como campo de estudio la Práctica Docente que ocurre en la Facultad de Educación de la Unicamp (Campinas, Brasil), la cual es diferente de las otras prácticas tradicionalmente desarrollados en los cursos de licenciatura, por ser de carácter no disciplinar, aproximándose a un abordaje Transdisciplinar.

Para el practicante acompañar un salón de clases implica reconocer las interacciones desarrolladas en el salón de clase y fuera de él. Los conocimientos que son movilizados y producidos en el interior de las prácticas pedagógicas son productos de las relaciones, acciones y significaciones que los participantes establecen interactivamente y mediante negociación de significados. Según Lave “El conocimiento está generalmente en un estado de mudanza e no de estancamiento, e ocurre dentro de los sistemas de actividad que se desarrollan social, cultural e históricamente de múltiples y diferentes maneras” (Lave, 1996). De igual manera, el conocimiento se reconoce inmerso en un mundo social que evoluciona, así como lo reconoce Lave y Wenger (1988; 1991).

La experiencia dentro de la escuela, hace que los practicantes tengan un momento de encuentro entre los saberes teóricos del curso de Licenciatura y los saberes de la práctica de enseñar y aprender en educación básica, según reconoce Pimienta y Lima (2012). A pesar de que este contacto sea relevante y haya sido investigado por algunos estudios, esta gana valor e importancia cuando es intencionalmente analizado y problematizado en un espacio como la

disciplina Práctica Docente I. Sobre este espacio de formación docente, donde se problematizan las prácticas de enseñar-aprender Carvalho Y Fiorentini, (2013) en la educación básica, condicionadas por factores sociales y culturales, es que la presente investigación busca centrar el foco de estudio y análisis.

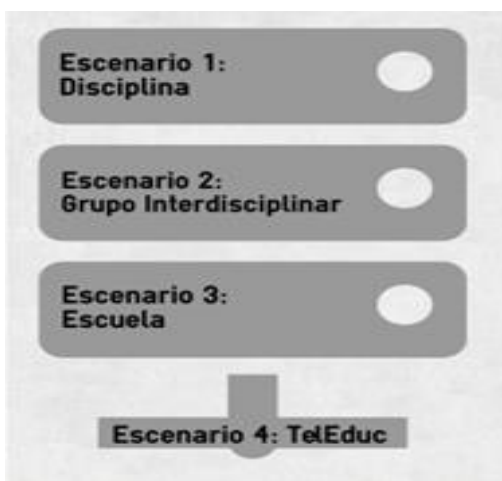
La presente investigación tiene como objetivo principal identificar e comprender el aprendizaje profesional de los futuros profesores en un contexto de Práctica Docente de naturaleza transdisciplinar y que prioriza la problematización y análisis de las prácticas de enseñar y aprender en la educación básica, mediante la interlocución con la literatura académica pertinente. Para alcanzar el objetivo de la investigación formulamos la siguiente pregunta investigativa como norte para la investigación de campo y el proceso de análisis de los datos obtenidos: ¿Qué tipos de aprendizajes profesionales presentan los futuros profesores durante la Práctica Docente de naturaleza transdisciplinar en un contexto formativo marcado por la problematización y análisis de las prácticas de enseñar y aprender en la educación básica?

Para lo anterior, los estudiantes de la Disciplina Práctica Docente I, se subdividieron según intereses propios. Teniendo en cuenta la problematización de las prácticas escolares vividas por los estudiantes en sus escuelas campo de prácticas, los estudiantes fueron agrupándose al punto de conformar las seis Comunidades de Práctica Interdisciplinar (CdP I), en el sentido Wenger-Trayner (2015), donde por cada grupo había mínimo estudiantes de 2 licenciaturas

distintas, así, al final, el trabajo se estructuraba con una visión global de la escuela, y no sectorizada por disciplinas. Por lo anterior, las prácticas fueron desarrolladas entre, a través y más allá de las disciplinas.

Inicialmente, el salón de clases de la disciplina Práctica docente I fue el primer escenario encontrado en el cual participaron. Pasado el tiempo, la participación del practicante en el salón de clases, fue siendo permeado de los otros espacios de los cuales el practicante hacía parte. En los diálogos en el salón de clases, entre practicantes y formadores, entraron tímidamente los espacios de la escuela y el TelEdu (Espacio virtual de aprendizaje), en lo que a la participación se refiere. Al identificar y delimitar los intereses particulares de los practicantes, frente a la problematización de las prácticas en las escuelas, se fue identificando la conformación de grupos de intereses o grupos interdisciplinarios como fueron llamados posteriormente.

*Figura 1*  
 Fuente: construcción de la primera autora



La figura 1 ilustra los cuatro escenarios en los cuales participaron

mientras se desarrollaba la disciplina Práctica Docente I.

Para la presente investigación, hemos adoptado la teoría de la práctica social defendida por Lave (2001), donde presenta las siguientes cuatro premisas:

- “El conocimiento siempre se construye y se transforma al ser usado.
- El aprendizaje es parte integrante de la actividad en y con el mundo en todo momento. No es problemático que se produzca el aprendizaje.
- Lo que se aprende es siempre complejamente problemático.
- La adquisición del conocimiento no es una simple cuestión de absorber conocimiento.

Por el contrario, las cosas que se suponen categorías naturales, como “cuerpos de conocimiento”, “aprendizaje”, y “transmisión cultural”, requieren reconceptualización como productos culturales y sociales”.

De esta manera, el aprendizaje situado de Lave (2001) nos presenta el conocimiento como no problemático y en constante mudanza. Cada enfrentar una nueva situación, representa la interacción entre conocimientos que son madurados por quienes participan de dicha situación. Para el caso de los estudiantes que se encuentran en la licenciatura es importante una práctica docente, ya que estos espacios de formación ofrecen experiencias que aproximan al practicante a una realidad, pese a que no es una realidad propia (Oliveira y Santos, 2011).

## Metodología

El estudio es de tipo Cualitativo, en el cual se tiene como propósito “proporcionar informaciones más descriptivas que priman por el significado dado a las acciones” Borba y Araújo (2012, p. 24). A continuación, se caracterizan de manera abreviada la disciplina, los practicantes y los métodos.

Sobre la disciplina. Los estudiantes de Licenciatura tienen diferentes Prácticas Docentes, algunos de ellos son disciplinares y otros no disciplinares, donde asisten a un mismo salón de clases de prácticas los estudiantes de diferentes licenciaturas. La disciplina Práctica Docente I (EL 774-Grupo C), es una práctica no disciplinar donde concurren 18 estudiantes de las licenciaturas diurna y nocturna sin distinción alguna, y que pertenecen a las licenciaturas en Matemáticas, Historia, Biología, Ciencias Sociales, Educación Física y Letras de la Facultad de Educación de la Unicamp. La toma de datos para la investigación se hizo durante el primer semestre de 2014, exclusivamente al interior del salón de clases de la disciplina Práctica Docente.

Sobre los practicantes. La mayoría de los practicantes han asistido a prácticas docente, de tipo disciplinar, en semestres anteriores. Los Estudiantes participan e reflexionan mediante la problematización y el análisis de las prácticas de enseñar y aprender en la educación básica.

Sobre los métodos. La investigación se constituirá dentro de los límites de la observación participante como lo sustentan Fiorentini y Lorenzato (2012, p. 107) donde el investigador frecuenta el lugar donde se desarrollan normalmente

las prácticas de la disciplina Práctica Docente I, buscando producir poca o ninguna interferencia en el ambiente de aula. Los instrumentos de recolección de datos buscan documentar informaciones de campo que puedan evidenciar aprendizajes de los participantes en el contexto situado de las prácticas pedagógicas. Con el análisis de los datos obtenidos se espera identificar los diferentes tipos de aprendizajes de los practicantes, producidos en el contexto de la disciplina Práctica Docente I.

La investigación de campo será complementada con entrevistas y cuestionarios aplicados fuera del ambiente del Salón de clases. Destacamos como instrumentos de recolección de datos: la observación participante, los registros en diarios de la investigadora, las discusiones de las lecturas de la disciplina, los análisis de los episodios, el proyecto de intervención de los practicantes, las producciones de salón de clase de los practicantes, el informe final de cada grupo de intervención, y las grabaciones de los encuentros en el salón de clases de la disciplina.

## Resultados

A continuación, podemos evidenciar algunos de los resultados iniciales obtenidos. Al acompañar las escuelas, los practicantes se aproximan a análisis sobre las situaciones escolares, tratando (re)conocer y/o comprender las acciones educativas desarrolladas en ese campo.

Lo que es encontrado por los practicantes se registra en sus diarios de campo en la plataforma Teleduc. Estos diarios representan los lugares, personas y tiempos que intervienen en las

experiencias producto de la realidad de las prácticas escolares de la Práctica Docente.

La aproximación con las prácticas escolares les permite a los estudiantes traer la realidad escolar al salón de clases de la disciplina, a través de episodios concretos de las acciones desarrolladas en prácticas de enseñar y aprender. Sin embargo, las acciones toman sentido y se cargan de significado cuando el estudiante practicante participa del diálogo entre la literatura académica propia de la disciplina de Práctica Docente junto con las voces de los colegas estudiantes y de los formadores de la disciplina. A pesar de esto, no todos los estudiantes participan plenamente en las aulas de la disciplina.

A medida que el tiempo fue pasando durante el semestre, los estudiantes pasaron de una participación periférica a una participación legítima dentro de la comunidad de práctica de los practicantes, según Lave (1996, p. 29). Esto es, pasaron de una participación distante dentro de las discusiones de clase, casi nula en algunos casos, para una participación más intensa y problematizadora de las prácticas de enseñar y aprender en el salón de clases de realidad escolar.

Después de haberse aproximado a las realidades escolares, los estudiantes practicantes identificaron acciones y/o situaciones desarrolladas dentro del salón de clases, que se tornaron problemáticas o de interés de estudio para posteriormente ser tratadas en sus proyectos de intervención pedagógica en salón de clases. El proyecto de intervención fue desarrollado en grupos de hasta 4 practicantes de diferentes licenciaturas, cada uno en su propia escuela de acompañamiento, lo cual contribuyó a

problematizar e (re)significar las prácticas de enseñar y aprender en la educación básica.

Los episodios narrados permiten evidenciar que las experiencias en la escuela producen en los practicantes la necesidad de comprenderlas, y sobre todo, de intentar cambiarlas por medio de sus proyectos de intervención pedagógica. Esto es, los practicantes reconocen que el acto educativo está permeado de cuestiones políticas, sociales y culturales que influyen la sala de aula.

Para el análisis de los datos son seleccionados dos grupos de transdisciplinarios de practicantes que tienen al menos 1 estudiante practicante de la licenciatura en Matemáticas, con el fin de delimitar el análisis de los datos. Es necesario aclarar que los grupos se constituyeron de manera natural, voluntaria y autónoma, en otras palabras, se fueron constituyendo en una comunidad de práctica en el sentido Wenger (2013) donde hay una participación social como un proceso de aprender y conocer, en la cual la participación ayuda a constituir una identidad de un aprendizaje no estático.

## Conclusiones

El hecho de que los estudiantes sean de diferentes licenciaturas promueve dentro del salón de clases diversidad en los discursos y posiciones de los estudiantes. En general, cada una de las lecturas hechas desde las miradas de diversas disciplinas (las licenciaturas) contribuye para producir una variedad de interpretación y significación en las interlocuciones con la literatura, y en el análisis de las prácticas escolares traídas por los estudiantes practicantes de la escuela de campo.

En las discusiones de los estudiantes, en sus registros en diarios y en los proyectos de intervención es visible que las interlocuciones han sido movilizadas a partir de lo que es vivenciado en las escuelas que acompañan, así como de la literatura académica que se lleva al salón de clase de la disciplina.

Los practicantes, al reflexionar sobre sus concepciones e idealizaciones de las prácticas escolares, producen nuevas comprensiones y se habilitan para proyectar y planear propuestas de intervención pedagógica en la práctica escolar, promoviendo así, su propio aprendizaje profesional y la posibilidad de transformar las prácticas de enseñar y aprender en la educación básica.

El análisis de los datos obtenidos hasta el momento, nos permite describir y caracterizar el contexto donde son desarrolladas las clases de la disciplina Práctica Docente e identificar algunos aprendizajes de los practicantes. Esperamos que el análisis de los datos que aún no han sido analizados en su totalidad, permitan identificar y comprender el aprendizaje profesional docente de los practicantes como un proceso de constitución profesional docente, en constante interacción y mudanza.

### Referencias Bibliográficas

Bakhtin, M. (2003). *Estética da Criação Verbal*. São Paulo: Martins Fontes, 476p.

Borba, M.; Araújo, L. (2012), *Pesquisa qualitativa em Educação Matemática: notas introdutórias*. In Borba, M.; Araújo, L. (Org.). *Pesquisa qualitativa em Educação Matemática*. Belo Horizonte: Ed. Autêntica, p.23-30.

Carvalho, D.&Fiorentini, D. (2013) *Refletir e investigar a própria prática de ensinar/aprender matemática na escola*. In: Carvalho, D., Fiorentini, D. (Org.). *Análises narrativas em aulas de matemáticas*. Campinas: Pedro e João Editores, 119f.

Pesquisandocom (2000) *professores: reflexões sobre o processo de produção e ressignificação dos saberes da profissão docente*. *Investigação em Educação Matemática—perspectivas e problemas*. Lisboa: APM, p.187-195.

Learning (2013) and professional development of mathematics teacher in research communities. *Sisyphus—Journal of Education*. v.1, n.3, p.152-181. Disponible en: <http://revistas.rcaap.pt/sisyphus/article/view/3710/2864>. Acceso em: 15.12.2014.

Fiorentini, D.&Carvalho, D.L. (2015). *OGdS como locus de experiências de formação e aprendizagem docente*. In: Fiorentini, D.; Fernandes, F. L. P.; Carvalho, D. L. (Org.). *Narrativas de Práticas de Aprendizagem Docente em Matemática*. São Carlos: Pedro & João Editores, p.15-37.

Fiorentini, D.; Lorenzato, S. (2012). *Investigação em educação Matemática: percursos teóricos e metodológicos*. Campinas, Autores Associados, 3ª ed., pp. 101-131.

Lave, J. (1996). *The practice of learning*. In: Chaiklin, S. & Lave, J. *Understanding practice*. Cambridge: Cambridge University Press, p.3-35.

La práctica del Aprendizaje. (2001). In Chaiklin, S & Lave, J. Estudiar las prácticas. Perspectivas sobre actividad y contexto, 13-40. Edición en Castellano, Colección agenda educativa, Buenos Aires: Amorrortu Editores. Trad. Ofelia Castillo del Original en Inglés, 1996.

Lave, J.; Wenger, E. (1998). Cognition in practice: mind, mathematics and culture in everyday life. Cambridge: Cambridge University Press, 228f.

(1991). Practice, person and social world. In Situated Learning: legitimate peripheral participation, Cambridge: Cambridge University Press, p.45-58.

Nicolescu, B. O Manifesto da transdisciplinaridade. São Paulo: TRION, 1999. 24p.

(2000). A transdisciplinariedade: Manifiesto. In: Multidiversidad Mundo Real. Traducido del original en francés por: Mercedes Vallejo (1996). México, 108p.

Oliveira, R. & Santos, V. (2011). Inserção inicial do futuro professor na profissão docente: contribuições do Estágio curricular supervisionado na condição de contexto de aprendizagem situada. Revista Educação Matemática Pesquisa .v.13, n.1, p.36- 49.

Pimienta, S. & Lima, M. (2012). Estágio e docência. Coleção docência em formação. Série saberes pedagógicos. São Paulo: Cortez. 7a. Eds. p.59-130.

Wenger, E. (2013). Uma teoria social da aprendizagem. In Illeris, K. (org).

Teorias contemporâneas da aprendizagem. Traduzido do original por Ronaldo Cataldo Costa, Porto Alegre: Ed. Penso 2013, p.246-257.

Wenger-Trayner, e. & Wenger-Trayner, b. (2015). Learning in landscapes of practice: A framework. In Wenger, E.; Fenton, M.; Hutchinson, S.; Kubiak, C. & Wenger, B. Learning in landscapes of practice. New York: Ed. British Library, p.13-31.