



## Práticas na formação dos licenciados em matemáticas: a experiência de uma prática interdisciplinar

- Prácticas en la formación de los licenciados en matemáticas: la experiencia de una práctica interdisciplinar
- Practices in Mathematics Pre-Service Teacher Education: The Experience of a Cross-Disciplinary Practice

### Resumo

A Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas (FE/Unicamp) oferece dois Estágios Supervisionados (ES I e II) de um total de quatro estágios de prática docente, os quais se diferenciam por serem interdisciplinares, reunindo, em uma mesma turma, estagiários de diferentes licenciaturas. Cada formador responsável pelos ES I e II propõe uma ementa tendo por base suas experiências formativas e investigativas, bem como sua concepção teórica de formação docente. Este artigo, inicialmente, apresenta as aproximações teóricas para compreender as experiências de aprendizagem e de constituição profissional de estagiários situadas nas práticas de estágio supervisionado de uma das turmas de ES I da FE ministrada pelo segundo autor deste artigo. Visando compreender as experiências de aprendizagem a partir da participação de dezoito alunos estagiários das Licenciaturas em Matemáticas, Biologia, História, Filosofia, Geografia, Educação Física, Artes e Linguagem, na disciplina ES I, buscamos aportes na Teoria Social de Aprendizagem. A prática é determinada por condições sociais, culturais e históricas nas quais está inserida. Em consequência, a prática educativa é de tipo social. O Estágio Supervisionado da FE/Unicamp oferece múltiplos cenários de prática educativa. Nesse contexto, o estagiário transita por diversas práticas educativas desenvolvidas em diferentes cenários. Sob o contexto interdisciplinar são dadas significações às mudanças nas aprendizagens, como também no compromisso, afiliação e imaginação para com a comunidade de prática, determinadas pelos quatro cenários de participação – Escola, Disciplina, Grupo interdisciplinar e o TelEduc (plataforma digital) –, mas na conformação só dos três primeiros tipos de comunidades de prática. No artigo, apresentamos algumas análises teóricas sobre a participação dos estagiários nessas três comunidades de prática: i) Comunidade de prática da disciplina; ii) Comunidade de prática de estagiários do grupo interdisciplinar; e iii) Comunidade de prática da escola campo de estágio. Para reconhecer e analisar as aprendizagens e as formas de identificação nas comunidades,

Jenny Patricia Acevedo Rincón\*  
Dario Fiorentini\*\*

\* Doutoranda na Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp-Brasil). [jennyacevedorincon@gmail.com](mailto:jennyacevedorincon@gmail.com). [orcid.org/0000-0003-3872-5130](https://orcid.org/0000-0003-3872-5130).

\*\* Professor Assistente Doutor na Universidade Estadual de Campinas (Unicamp-Brasil). [dariof@unicamp.br](mailto:dariof@unicamp.br). [ORCID: orcid.org/0000-0001-5536-0781](https://orcid.org/0000-0001-5536-0781)

Artículo recibido el 30-04-2016  
y aprobado el 25-05-2016

na pesquisa desenvolvemos, mediante enfoque qualitativo, análises narrativas das diferentes formas de participação dos estagiários, tendo presente que o conhecimento é de tipo social, pois é problematizado e se transforma ao ser usado nas práticas sociais, sobretudo nas três comunidades de prática do estágio.

Palavras-chave

Estágio supervisionado; aprendizagem situada; constituição profissional; prática; comunidade de prática.

### Resumen

La Facultad de Educación de la Universidad Estatal de Campinas (Unicamp), ofrece dos prácticas docentes (I y II) de las cuatro etapas de la práctica de la enseñanza, que se diferencian por ser interdisciplinarias, reuniendo en un mismo salón de clase, alumnos de diferentes cursos. Cada profesor, responsable de Práctica Docente I y II, hace una propuesta con base en la formación y experiencia del investigador y su concepción teórica de la formación del profesorado. En este artículo se presentan inicialmente los enfoques teóricos para comprender las experiencias de aprendizaje y formación profesional de los estudiantes en las clases de Práctica Docente de la Facultad de Educación, ofrecidas por el segundo autor de este artículo. Tratando de entender las experiencias de aprendizaje de dieciocho estudiantes de licenciatura en Matemáticas, Biología, Historia, Filosofía, Geografía, Educación Física, Arte y Lenguaje, en el curso de Práctica Docente I buscamos contribuciones de la teoría social del aprendizaje. La práctica está determinada por las condiciones sociales, culturales e históricas en las que opera; en consecuencia, tiene un carácter social. Las prácticas docentes de la Unicamp ofrecen múltiples escenarios de práctica docente. En este contexto, el alumno realiza diversas prácticas educativas desarrolladas en diferentes escenarios. En el contexto interdisciplinario se da significado a los cambios en el aprendizaje, así como al compromiso, la afiliación y la imaginación hacia la comunidad de práctica, determinados por los cuatro escenarios que comparten –la escuela, la disciplina, el grupo interdisciplinario y TelEduc (plataforma digital)–, pero formando solo los tres primeros tipos de comunidades de práctica. En el artículo, se presenta un análisis teórico sobre la participación de los alumnos en las tres comunidades de práctica: 1) comunidad de práctica de la disciplina; 2) comunidad de práctica del grupo interdisciplinario; y 3) comunidad de práctica de la escuela. Para reconocer y analizar el aprendizaje y formas de identificación en las comunidades, desarrollamos la investigación siguiendo un enfoque cualitativo y el análisis de narrativas y diferentes formas de participación de los alumnos, teniendo presente que el conocimiento es de tipo social, pues es problematizado y transformado al ser usado en las prácticas sociales, especialmente dentro de las tres comunidades de la práctica docente.

Palabras clave

Práctica docente, aprendizaje situado, constitución profesional, práctica, comunidad de práctica

### Abstract

The Unicamp's School of Education (University of Campinas), offers two Pre-service Teaching Practices (I and II) out of four stages of teaching practice, which are distinguished by being cross-disciplinary, bringing together in the same classroom trainees of different courses. Trainers in charge of the Pre-service Teaching Practices make a proposal based on their own experiences, according to their own criteria. This article presents initially the theoretical approaches to understand the learning and professional training experiences of trainees taking the School of Education's Pre-service Teaching Practice directed by the second author of this article. Trying to understand the learning experiences of eighteen Mathematics, Biology, History, Philosophy, Geography, Physical Education, Arts and Language degrees students, taking the Pre-service Teaching Practice, we referred to the social theory of learning. The practice is determined by the social, cultural and historical conditions in which it takes place. Consequently, it is social in nature. Unicamp's teaching practices offer a number of

educational practice settings. In this context, students move through various educational practices developed in different scenarios. From an interdisciplinary perspective, changes in learning, as well as commitment, affiliation and imagination towards the community of practice become meaningful, as determined by the four common settings– school, course, interdisciplinary group and TelEduc (digital platform)– but forming only the first three types of teaching practice communities. In the article, we analyzed theoretically the participation of trainees in the three teaching practice communities: i) the course practice community; ii) the cross-disciplinary group’s practice community; and iii) the school’s teaching practice community. To recognize and analyze the learning and forms of identification in the communities, we used a qualitative research approach, analyzed narratives of trainees’ different forms of participation . We kept in mind that knowledge is social in nature, as it is questioned and transformed when used in social practices, especially in three practice communities.

#### Keywords

*Pre-service teaching practice, situated learning, professional growth, practice, teaching practice community*

## Introdução

Por natureza, a prática educativa é de tipo social. O Estágio Supervisionado da Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas (FE/Unicamp) oferece vários cenários de prática educativa. Isso significa que o estagiário<sup>1</sup> tem opção de transitar por diferentes práticas educativas de estágio, cabendo escolher aquelas que melhor atende às suas expectativas e necessidades. A prática é determinada por condições sociais, culturais e históricas nas quais está inserida. Acompanhar uma sala de aula, na escola básica, implica para o estagiário reconhecer um mundo de ações, relações e interações que acontecem nessa prática em um determinado tempo e lugar social. Neste sentido, o artigo apresenta as aproximações feitas sobre a prática profissional docente, como uma das formas de prática social, para compreender as aprendizagens de um grupo de estagiários de Licenciatura em Matemática da Unicamp.

O artigo pretende apresentar inicialmente os aportes teóricos da Teoria Social de Aprendizagem (TSA), sob o reconhecimento de que as práticas “não se desenvolvem isoladamente, senão que fazem parte de um sistema de relações nas quais tem significação” (Lave & Wenger, 1991, p. 169). Assim, este referencial teórico nos ajuda a aprofundar os conceitos de prática, comunidade, significado, participação e, em consequência, o conceito de aprendizagem. Posteriormente, apresentamos uma reinterpretação da teoria TSA, com o propósito de contextualizá-la na pesquisa, para apresentar os quatro cenários identificados nos quais se produzem os dados, e as três comunidades de prática envolvidas nas práticas de *ensinaraprender*. A seguir, sob as ações, relações e interações encontradas entre os participantes e os cenários, são identificadas as práticas, as comunidades de prática e os significados negociados para cada cenário. Por último, são apresentadas algumas reflexões e conclusões sobre a problematização das práticas de *ensinaraprender* e sobre os resultados das análises desenvolvidas no campo da prática docente, bem como sobre os aportes da TSA.

## Aportes teóricos: a Teoria Social de Aprendizagem

A Teoria Social de Aprendizagem (TSA) reconhece que as aprendizagens são desenvolvidas por meio de sistemas de atividade humana. As relações e interações entre as pessoas – e suas práticas – produzem aprendizagem, as quais, apesar de serem comuns a todos os participantes, desencadeiam interesses e *experiências*<sup>2</sup> diversas e não homogêneas, pois envolvem sujeitos com histórias sociais e culturais diferentes. Assim, a prática da aprendizagem se dá como “participação em

1 O termo *Estagiário* representa o aluno que participa da Disciplina Estágio Supervisionado da Licenciatura em Matemáticas, sendo o campo de estágio algo equivalente à prática docente ou profissional dos futuros professores.

2 Para Dewey (1938), as experiências são mobilizadas a partir de um contexto social e não se desenvolvem de maneira isolada, mas continuamente envolvendo e interligando outras experiências.

processos cambiantes da atividade humana”<sup>3</sup> (Lave & Wenger, 1996, p. 25). Os processos de atividade humana garantem sempre a heterogeneidade das experiências, porque os lugares sociais dos participantes, sendo iguais, suas interpretações e negociações de significados das experiências são pessoais e correspondem à significação dada a cada uma delas. Assim, os pressupostos sobre a importância de aprender dentro da Teoria Social de Aprendizagem são:

1. Somos seres sociais. Este fato, longe de se constituir numa verdade trivial, é um aspecto essencial da aprendizagem;
2. O conhecimento é questão de competência em relação ao que as comunidades valorizam como, por exemplo, cantar em sintonia, descobrir fatos científicos, consertar máquinas, escrever poesia, ser amigável, crescer como um rapaz ou uma menina, etc.;
3. Conhecer é questão de participar na consecução destas empresas, isso implica comprometer-se de maneira ativa no mundo;
4. O significado –nossa capacidade de experimentar o mundo e nosso compromisso com ele como algo significativo– é, em última instância, o que deve produzir a aprendizagem. (Wenger, 2001, p. 21)

A partir desses pressupostos, podemos afirmar que o conhecimento vai sendo produzido à medida que as pessoas, como seres sociais, transitam por diferentes experiências imersas nas práticas que proveem significado para cada situação. Nesse sentido, o conhe-

cimento das pessoas é produzido mediante participação nas práticas de uma comunidade. A prática, no sentido Wenger (2001), é compreendida como “fazer algo em um contexto histórico e social que dá uma estrutura e um significado ao que fazemos” (p. 71). Isso implica que os participantes de uma prática dão um sentido particular para ela no que se refere à estrutura, e é por meio desse sentido e da negociação de significados com os outros participantes, que a prática adquire um significado. Porém, a leitura sobre a prática se dá dentro de estruturas sociais e significados que se deduzem, muitas vezes, do explícito, assim como também do implícito, segundo Wenger (2001):

O conceito de ‘prática’ envolve tanto o explícito quanto o implícito. O que se diz e o que se cala, o que se apresenta e o que se dá por suposto. Inclui a linguagem, os instrumentos, os documentos, as imagens, os símbolos, as funções definidas, os critérios especificados, os procedimentos codificados, as regulações e os contratos que as diversas práticas determinam para uma variedade de propósitos. Mas também inclui as relações implícitas, as convenções tácitas, os sinais úteis, as normas não escritas, as instituições reconhecíveis, as percepções específicas, as sensibilidades afinadas, as compreensões encarnadas, os supostos subjacentes e as noções partilhadas da realidade que, se bem na sua maior parte nunca se expressam, são sinais inequívocos da afiliação a uma comunidade de prática e são fundamentais para o sucesso dos objetivos comuns. (p. 71)

Desta maneira, compreensões sobre manifestações próprias de cada prática redundam em formas de produzir aprendizagens na prática, das experiências, para se projetar, sob a visão de comunidades, nas quais participam as pessoas. Wenger (2001) destaca quatro for-

3 Tradução Livre de: “participación en cambiantes procesos de la actividad humana”.

mas de aprendizagem como participação social: i) a *aprendizagem* como ‘fazer’ na/para *prática*; ii) a *aprendizagem* como devir ou projeção de *identidade*; iii) a *aprendizagem* como filiação numa *comunidade*; e, iv) a *aprendizagem* como experiência nos *significados*. Cada um dos reflexos de participação das pessoas numa comunidade representa indício que nos permite interpretar tanto sobre o que fazem (o que fazem para que fazem e como fazem), como sobre quem é o sujeito daquela prática.

As comunidades se estabelecem no cotidiano do desenvolvimento de práticas que envolvem os participantes com objetivos comuns. Ao mesmo tempo, uma comunidade legitima a participação das pessoas a partir da competência ou não dos integrantes daquela prática, sobretudo em relação à consecução dos seus objetivos. Portanto, uma comunidade de pessoas que visa atingir um objetivo que envolve os interesses comuns é uma comunidade que mobiliza aprendizagens. Segundo Wenger, as comunidades de prática podem ser concebidas como histórias compartilhadas de aprendizagem<sup>4</sup> (2001, p. 115). Embora as Comunidades de Prática (CdP) abrangem aspectos gerais dos quatro elementos constitutivos da aprendizagem como participação social,

... cada participante de uma comunidade de prática encontra um lugar único e adquire uma identidade própria que vai se integrando e definindo cada vez mais por meio do compromisso/engajamento na prática. Estas identidades se entrelaçam e se articulam mutuamente por meio do compromisso mútuo, mas não se fundem entre si (Wenger, 2001).

Em outras palavras, a partir do desenvolvimento dos participantes dentro da comunidade, o participante adquire identidade de participação. Aliás, o participante que se envolve em uma comunidade, pode pertencer, ao mesmo tempo, a múltiplas comunidades. Assim, a pessoa vai se constituindo ao longo do tempo com múltiplas identidades influenciadas por suas comunidades de origem. Cada identidade depende das práticas de cada comunidade. A participação em uma CdP, conforme a Teoria Social de Aprendizagem, é um elemento determinante e constituinte dentro das práticas. Assim, à medida que um participante se compromete com os objetivos da comunidade, este vai se incorporando como membro legítimo dentro da mesma, e vai se apropriando do modo de agir da Comunidade de Prática. Desta maneira, a participação é o termo usado para “descrever a experiência social de viver no mundo, desde o ponto de vista da afiliação a comunidades sociais e da intervenção ativa em projetos conjuntos” (Wenger, 2001, p. 79).

Dentro da teoria social da aprendizagem, a participação é parte importante no desenvolvimento do conhecimento. A participação é considerada como “conjunto de relações em evolução continuamente renovado” (Lave & Wenger,

4 Tradução livre de: “Las comunidades de práctica se pueden concebir como historias compartidas de aprendizaje”.

1991, p. 50). Assim, o conhecimento envolve um conjunto de pessoas que interagem dentro de uma prática e que, com o tempo, vão constituindo aprendizagens não fixas, pois o conhecimento, como prática social, está sempre evoluindo.

A participação se baseia sempre em negociações e renegociações de significados situadas no mundo o que implica que o entendimento e a experiência estão em constante interação – de fato, são mutuamente constitutivas. Ações, pessoas e mundo estão implicados em todo pensar, falar, conhecer e aprender (Lave & Wenger, 1991).

A participação é a forma mais visível de aprendizado ao se constituir parte do produto da prática. A turma de estágio supervisionado I, com seus grupos, tem se constituído numa comunidade de prática no sentido Wenger (2013), pois “há uma participação social como um processo de aprender e conhecer, a qual ajuda a constituir uma identidade de uma aprendizagem não estática” (p. 248). A participação do estagiário na escola, campo do estágio, como experiência formativa, faz com que ele tenha oportunidade de confrontar, de um lado, os saberes privilegiados pelo curso de Licenciatura com os saberes da prática de ensinar e aprender no ensino básico e, de outro, seu ideal de escola construído durante a Licenciatura e a dura e complexa realidade das práticas escolares. Os estagiários, entretanto, não demoram em perceber –o que as teorias de Lave e Wenger já apontavam– que os professores aprendem a ensinar muito mais na prática e com outros professores nas escolas do que nos cursos de formação inicial e continuada ministrados por professores universitários.

Fiorentini (2000; 2013) embora reconheça que isso acabe acontecendo na prática,

questiona, tendo por base os resultados de suas pesquisas e os estudos de Cochram-Smith e Lytle (1999a; 1999b; 2009), que esses procedimentos, discursos e conhecimentos que os professores aprendem na prática e com outros professores, apesar de serem carregados de valores, finalidades e saberes que dão certo sentido às práticas educativas; “podem, devido à naturalização e à rotina das mesmas... tornarem-se naturais e válidas por si mesmas, ocultando limitações, ideologias e relações de poder” (Fiorentini, 2013, p. 158). Tendo por base esses autores, podemos dizer que o Estágio é uma experiência que se desenvolve na e para a prática.

Para valorizar e, ao mesmo tempo, problematizar, essa aprendizagem situada dos professores na prática, Fiorentini e Crecci (2016), assim como Fiorentini e Carvalho (2015) propõem, nos processos de formação inicial e continuada, que os professores e estagiários desenvolvam colaborativamente análises e investigações sobre a prática de *ensinaraprender*<sup>5</sup> na escola básica, em diferentes contextos, sobretudo sobre seu próprio trabalho docente. Visando contemplar essa formação, durante o estágio, os estagiários foram desafiados a refletir sobre a prática (imediate), a investigar e analisar narrativamente as práticas de *ensinaraprender* na escola em diferentes contextos. A trajetória de participação está marcada pelo desenvolvimento da participação nas diferentes comunidades (comunidade de sala de aula, comunidade do grupo de intervenção, comunidade com

5 Carvalho e Fiorentini (2013) reconhecem que “O ensino só tem sentido, se promover aprendizagens”. O *ensinaraprender* na escola básica é um termo que expressa a inter-relação entre o ensinar e o aprender. No presente artigo, o *ensinaraprender* responde a uma união indissociável, entre os processos de ensinar e aprender, não necessariamente dados em uma posição única e hierárquica de relação do conhecimento, do professor para o aluno, senão também como aprendizagem e ensino entre pares (formadores, professores, estagiários, etc.)



os professores da escola, comunidade com alunos da escola), que se influenciam mutuamente e que desenvolvem características importantes na formação dos estagiários e na sua constituição profissional como futuros docentes. Por outra parte, na Teoria Social de Aprendizagem, manifestação por meio da qual se produz significado é chamada de *coisificação*, que por sua vez, é um termo que representa o “compromisso como produtor de significado” (Wenger, 2001) de um participante em sua comunidade. “O termo *coisificação* abrange uma ampla gama de processos que incluem fazer, desenhar, representar, nomear, codificar e descrever, aliás, de perceber, utilizar, reutilizar, decifrar e reestruturar (Wenger, 2001, p. 85).

É preciso compreender a participação e a *coisificação* como processos que convergem na *negociação de significados*. Porém, estes dois processos são diferentes e complementares ao mesmo tempo: “A negociação de significados entretece a participação e a *coisificação* de uma maneira tão perfeita que o significado parece ter sua própria existência unitária e autônoma” (Wenger, 2001, p.89).

Embora a disciplina de Estágio tenha algumas regras definidas desde o princípio do seu desenvolvimento com os alunos, frente às temáticas e aos tempos, os grupos foram se constituindo conforme as temáticas emergentes que surgiam. Isso significa dizer que os formadores não impuseram aos estagiários as temáticas de estudo e o tipo de intervenção na escola. Na definição dos grupos e de suas problemáticas de estudo/intervenção, houve negociação com os formadores, cabendo a cada grupo a tomada de decisão final. Assim, podemos afirmar que os grupos de estágio da turma de estágio supervisionado I têm se constituído numa Comunidade de Prática (CdP), conforme Wenger (2001), pois pressupõe e promove uma participação social como um processo de aprender e conhecer que ajuda a constituir uma identidade de aprendizagem não estática.

Podemos também identificar e problematizar, no estágio supervisionado, as múltiplas relações entre professores, alunos, estagiário e formador na prática educativa que acontecem tanto na escola quanto na FE/Unicamp. As relações entre *peças, mundo social e prática*, segundo Lave e Wenger (1991), são fundamentais para o desenvolvimento de uma teoria social da aprendizagem como é a Aprendizagem Situada:

Como um aspecto da prática social, a aprendizagem envolve as pessoas inteiras, implica não só a sua relação com as atividades específicas, mas uma relação com comunidades sociais – o que implica tornar-se um participante completo, um membro, uma classe de pessoa dentro dessa comunidade. Nesta visão aprendizagem parcial somente, e muitas vezes incidentalmente – implica tornar-se capaz de se envolver em novas atividades, para realizar novas tarefas e funções, para novas compreensões mais experientes (p. 53).

Alunos da escola, estagiários, formadores e supervisores da escola fazem parte de diferentes realidades com condições sociais e culturais heterogêneas,

que, embora tenham em comum a prática pedagógica, interagem entre si mantendo diferentes interesses. Isso acontece porque, como afirma Lave (1996), *toda a atividade situada é “heterogênea e multifocal”*. É por meio de ações que se desenvolvem no dia-a-dia da escola e da postura de observá-las e analisá-las, que os estagiários mobilizam e produzem conhecimentos no interior das práticas pedagógicas. Dentro da Teoria Social de Aprendizagem, a *Aprendizagem Situada* assume quatro premissas ao conceber o conhecimento como parte da prática social, que, para nosso caso, corresponde à prática de *ensinaraprender* na escola básica:

1. O conhecimento sempre se constrói e se transforma ao ser utilizado.
2. A aprendizagem é parte integrante da atividade em e com o mundo em todo momento. Não é problemático que a aprendizagem se produza.
3. O que se aprende é sempre complexamente problemático.
4. A aquisição de conhecimento não é uma simples questão de absorver o conhecimento. ‘Pelo contrário, as coisas que pressupõem categorias naturais, como ‘corpos de conhecimento’, ‘aprendizagem’, e ‘transmissão cultural’ requerem reconceitualização como produtos culturais e sociais’. (Lave, 1996, p. 8)

Os conhecimentos, portanto, são produtos das relações, ações e significações que os participantes estabelecem interativamente, mediante *negociação de significados*, e que vão se constituindo e mudando continuamente. Conforme afirma Lave (1996), o conheci-

mento está em “constante mudança e não de estancamento, e ocorre dentro dos sistemas de atividade que se desenvolvem social, cultural e historicamente envolvendo pessoas que se vinculam de múltiplas e diferentes maneiras” (p. 29).

Por outro lado, a interdisciplinaridade no estágio supervisionado da FE/Unicamp contribui para que a aprendizagem *da prática* seja construída coletiva e colaborativamente em comunidades locais, envolvendo estagiários de diferentes institutos das Licenciaturas. Espera-se que essa prática formativa seja capaz de romper com o tradicional isolamento ou distanciamento entre as disciplinas escolares e entre os diferentes cursos de Licenciatura. Uma aproximação inicial nos permite reconhecer que, a partir das relações dadas pela interdisciplinaridade existem ações, relações e significações que mobilizam a análise e a problematização das aprendizagens que vão sendo produzidas *na prática*, durante as atividades de estágio supervisionado I. Nesse contexto, consideramos o estágio supervisionado da FE/Unicamp um lugar onde podem ocorrer experiências formativas diferentes daquelas até então vividas pelos estagiários durante a formação inicial. Cabe, entretanto, destacar que esse lugar *fronteiriço*<sup>6</sup> entre as Licenciaturas e entre a universidade e a escola pode se converter em um lugar de encanto ou de desencanto. Isso porque o estagiário, ao se inserir numa prática que foi inicialmente *idealizada* ou *teorizada*, poderá confirmar ou não o desejo de ser professor, após concluir a Licenciatura. É justamente esse momento ou lugar de *fronteira* que lhe permite decidir, diante dos resultados da prática, o que pretende fazer no futuro. O estágio, portanto, representa uma oportunidade de interpretar a aprendizagem

<sup>6</sup> Fronteiriço considerado desde o individual e o social, o pessoal e o acadêmico, e ser aluno (na Unicamp) e do ser professor (na Escola de campo de Estágio).

profissional do futuro professor como uma trajetória performática em uma paisagem social que não se reduz a uma mera aquisição de conhecimentos. A aprendizagem, nesse contexto, significa tornar-se uma pessoa que habita a paisagem com uma identidade cuja construção dinâmica reflete sua trajetória através dessa paisagem (Wenger-Trayner & Wenger-Trayner, 2015, p. 19).

Diante disso e dos resultados previamente obtidos em Acevedo (2015; 2016) e Acevedo e Fiorentini (2014; 2015; 2016) propomos, no Quadro 1, uma (re) interpretação das definições dadas por Wenger (2001), frente à imaginação, alinhamento e engajamento, para o caso particular das Comunidades de Prática constituídas no cenário das práticas de *ensinaraprender* na escola básica.

Quadro 1. (Re)Interpretação da Identidade sobre as práticas do Estágio Supervisionado.

Processos de aprendizagem	Definição (WENGER, 2001)	Identificação	(Re)Interpretação da teoria sobre as práticas do Estágio Supervisionado.
Compreensão do objetivo conjunto	“É definida pelos participantes no processo de aprendê-la. É a resposta negociada a sua situação de participação. Refere-se à ampliação do mundo pessoal para o mundo global da comunidade. É projeção das possibilidades pessoais para as gerais das CdP”.	Imaginação	Situações de participação, confusão e conflito nos objetivos da disciplina Estágio Supervisionado, assim como da projeção dos planos de intervenção a partir da problematização das práticas. Organização das Comunidades de Prática Interdisciplinar, onde identificam problemáticas e práticas comuns e, posteriormente, negociam os diferentes significados (escola, aluno, conhecimento disciplinar, comunidade educativa e interdisciplinaridade) para problematizar as práticas de <i>ensinaraprender</i> na escola básica. Imagem do estagiário como professor na escola (ou na universidade). Interpretação da participação como docente em um futuro próximo (como futuro Licenciado em Matemáticas). Imagem do mundo do estagiário para se adaptar ao cenário no qual participa.
Desenvolvimento de repertório compartilhado	“Aporta um alcance mais amplo da ação. Amplifica ações, coordenando múltiplas localidades, competências e pontos de vista”.	Alinhamento	Partilhamento de recursos próprios de uma Comunidade de Prática como palavras, representações, linguagens e rotinas que são próprias da disciplina, da comunidade interdisciplinar ou da escola. Uso de TelEduc para registrar as reflexões sobre as práticas de <i>ensinaraprender</i> na escola básica. Formas de fazer, modos de atuar (dizer) ao interpretar e (re)significar situações da profissão docente. Desenvolvimento de práticas na escola coerentes com o sistema educativo proposto. Formas de se adaptar às regulamentações e leis implícitas e explícitas dos cenários nos quais participa.
Desenvolvimento de formas de Compromisso mútuo	“O compromisso refere de maneira ativa em processos mútuos de negociação de significados. O compromisso supõe a união de: negociação de significados, formação de trajetórias e reconhecimento de histórias e de práticas”.	Engajamento	Formas de trabalhar, debater, refletir, usar e produzir artefatos próprios da área do conhecimento (Matemática). Competência para trabalhar em cada uma das três Comunidades de Prática (CdP I, CdP D e CdP E). Formas de perpassar as fronteiras do domínio disciplinar. Dedicação e comprometimento na construção e desenvolvimento de projetos conjuntos. Negociação de significados (escola, aluno, conhecimento disciplinar, comunidade educativa e interdisciplinaridade) a partir das experiências próprias e dos interesses comuns.

Fonte: Wenger (2001) e reinterpretção da primeira autora deste artigo.

## As experiências de aprendizagem do estagiário e os quatro cenários de prática.

O acompanhamento do estagiário nos conduz a refletir sobre as práticas escolares. Dentro da escola, campo do estágio, o estagiário encontra situações próprias do *ensinar/aprender* que podem ser problematizadas e analisadas posteriormente na sala de aula do Estágio Supervisionado. Isso significa dizer que o Estágio Supervisionado proposto pela FE/Unicamp tem presente os aspectos sociais e culturais que atravessam as práticas pedagógicas nas escolas, e fornecem uma ampla variedade de situações e elementos que nos ajudam a problematizar as práticas educativas, e o processo de formação docente em serviço no interior das escolas e, especialmente, das salas de aula – campo do Estágio Supervisionado do futuro professor. Por outro lado, diferentes são os cenários frequentados pelos estagiários ao participarem de um estágio. No caso da disciplina EL 774-C: Estágio Supervisionado I, foram identificados os cenários nos quais os estagiários desenvolveram algum tipo de participação e coisificação, seja individual ou coletiva, produto das ações, relações e interações com os membros daqueles espaços. Porém, só alguns deles foram analisados, pois os outros cenários não ofereciam dados pertinentes ao objeto desta pesquisa, como é o caso dos espaços de consulta de literatura, externos à disciplina.

A sala de aula da disciplina Estágio Supervisionado I foi o primeiro cenário do qual os estagiários participaram. Com o decorrer do tempo, esse espaço da sala de aula foi sendo permeado por outros espaços, nos quais os estagiários estavam presentes e que atendiam aos propósitos da disciplina. Nos diálogos em sala de aula da disciplina, entre estagiários e formadores, adentravam timidamente, nessa

participação, os espaços da escola e do TeEduc. Ao se identificar e delimitar interesses particulares dos estagiários, frente à problematização das práticas nas Escolas campo de Estágio, foi se identificando, com ênfase cada vez maior, a conformação dos cenários de grupos de interesses ou grupos interdisciplinares, como foram chamados posteriormente. A figura 1 ilustra os quatro cenários<sup>7</sup> nos quais os alunos participaram durante o desenvolvimento da disciplina Estágio Supervisionado I. Para efeitos de organização dos dados produzidos na pesquisa, os cenários foram nomeados e numerados na seguinte ordem: i) Sala de aula da disciplina; ii) Grupo interdisciplinar; iii) Escola; iv) TelEduc, como ilustramos na Figura 1.

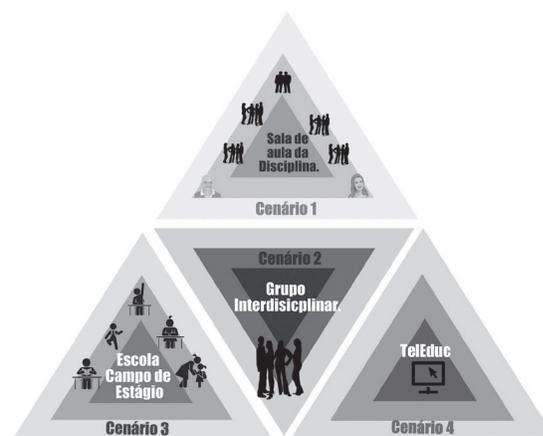


Figura 1. Cenários de participação.

Fonte: primeira autora deste artigo.

A sala de aula da disciplina é um cenário físico, no qual os estagiários participavam semanalmente durante o horário da disciplina, quinta-feira à tarde. Nesse cenário, os estagiários compartilhavam experiências

<sup>7</sup> Cabe esclarecer que os quatro cenários aqui destacados, foram os cenários mais frequentes nos quais participaram. Em relação a outros cenários em que participaram, por exemplo, os cenários de consulta individual ou coletiva, não temos registros documentos dessa participação.

individuais e grupais<sup>8</sup> sobre leituras de textos ou diários postados no Teleduc e principalmente experiências vividas na escola campo do estágio. Por sua vez, no cenário do grupo interdisciplinar, circulavam as experiências dos estagiários nas quais compartilhavam situações e fatos que atendiam aos seus próprios interesses próprios e que ajudavam a problematizar as práticas de *ensinaraprender* na escola básica. Assim, este cenário foi tanto físico, quanto virtual. O cenário da escola, campo de estágio, por outro lado, representava o cenário onde se encontravam a maioria das experiências que deram vida ao desenvolvimento da disciplina. Neste cenário, os estagiários passaram por múltiplos espaços e situações que deram *continuidade* às suas experiências.

Tanto as salas de aula das disciplinas que participavam em seus diferentes cursos de Licenciatura quanto às salas de professores e outros espaços compartilhados com alunos da escola campo de estágio proporcionaram episódios de práticas de *ensinaraprender* que foram narrados e problematizados pelos estagiários durante o estágio. O contato da pesquisadora (primeira autora deste artigo) com a escola foi indireto e ocorreu principalmente através do cenário 4 – o do TelEduc – e através dos diálogos dos estagiários nos encontros semanais da disciplina e também durante as entrevistas. Embora o contato não fosse direto, este é um cenário utilizado por ser o espaço (plataforma virtual) privilegiado de arquivo e compartilhamento dos diários e experiências dos estagiários. A interação neste espaço virtual acontecia principalmente entre o estagiário e o formador, no qual se dava uma curta *realimentação* sobre o acontecido, pois aqueles escritos eram realmente problematizados em sala de aula da disciplina. Neste cenário, os estagiários registravam as significações das ações desenvolvidas com alunos, professores e supervisores de estágio. Segundo orientações dadas na ementa da disciplina, os relatos registrados no TelEduc deveriam “ser narrados, descritos e analisados em um diário de campo” (UNICAMP, 2014). Assim, em cada visita de estágio apresentavam tanto o sucedido quanto as reflexões frente a essas experiências. Vale a pena destacar que o TelEduc constitui um cenário individual onde convergem as práticas dos outros três cenários, as quais seriam narradas a-sincronicamente de maneira crítica e/ou reflexiva. Nesse contexto, portanto, este cenário não constitui uma CdP. O quadro 2 apresenta uma síntese da relação entre os cenários de participação, as práticas ali desenvolvidas, as comunidades conformadas e os significados negociados durante as experiências dos estagiários.

Vale destacar que os significados negociados em todos os espaços, e que foram identificados, correspondem à escola, à aula, à comunidade educativa, ao conhecimento e à interdisciplinaridade. Cada um destes elementos adquire um sentido próprio a partir das experiências nos cenários em que eles são interpretados. Assim, por exemplo, o significado de escola negociado durante

8 O grupal corresponde as ações, relações e interações dos estagiários com outros estagiários da turma, com os estagiários dos seus grupos de intervenção e, também, com os formadores da disciplina.

o desenvolvimento da disciplina, era de uma escola desde as experiências de todos os estagiários da disciplina, ou seja, uma escola geral, assumindo um sentido muito particular quando o significado de escola é parte do próprio campo de estágio. Neste sentido, na Comunidade de Prática dos estagiários,

o significado de escola que prevalece é o de escola dos estagiários daquela comunidade. No quadro 2, são apresentadas as relações próprias entre práticas, comunidades e significados negociados na participação social como processo de aprender.

Quadro 2. Relação entre os cenários, práticas, comunidades e significados.

Cenários	Componentes necessários para caracterizar a participação social 'como processo de aprender'		
	Práticas	Comunidade	Significados negociados
Sala de aula da disciplina (Unicamp)	Ser estagiário (aluno) no espaço de formação da disciplina EL-774C: Estágio Supervisionado I.	Comunidade de estagiários de diferentes licenciaturas e formadores da disciplina EL 774-C: Estágio Supervisionado I.	Escola Aula Comunidade Educativa Conhecimento Disciplinar Aluno Interdisciplinaridade
Grupo interdisciplinar	Ser estagiário (aluno) no espaço de formação interdisciplinar.	Comunidade de estagiários de pelo menos duas licenciaturas diferentes que tem um foco ou problemática comum de estudo.	
Escola (Campo de Estágio)	Ser estagiário (professor) no espaço formativo das experiências de <i>ensinaraprender</i> na Escola.	Comunidade de professores da escola campo do estágio, onde o futuro professor realiza estágio.	
TelEduc	Ser estagiário (aluno) no espaço de formação virtual.		

Fonte: primeira autora deste artigo.

Nos cenários dos quais fizeram parte as ações, relações e interações dos estagiários, foi possível negociar significados e produzir reflexões e sistematizar ideias e conhecimentos sobre a docência na escola básica através da *coisificação*. Ou seja, nesses quatro cenários de Estágio Supervisionado, foram evidenciadas diferentes manifestações de participação assim como de *coisificação* que representam algum tipo de aprendizagem dos estagiários. Entre outras manifestações estão:

- a. *Diálogos* dos estagiários com outros estagiários.
- b. *Diálogos* dos estagiários com os formadores.
- c. *Descrição* das ações no cenário da escola.
- d. *Diálogos* de resposta nas entrevistas.
- e. *Registro* de consultas e tarefas no cenário do TelEduc.
- f. *Registro* em diários de observação das aulas nas escolas.
- g. *Registro* da experiência do estágio no relatório final de problematização das práticas.
- h. *Registro* de respostas no questionário.
- i. *Proposta* do plano de intervenção na Escola.
- j. *Execução* do plano de intervenção em sala de aula.
- k. *Problematização* das práticas de *ensinaraprender* na escola.
- l. *Análise* das atividades de sala de aula na escola.

- m. *Interpretação das ações nos quatro cenários.*
- n. *Análise do acontecido no plano de intervenção.*
- o. *Reflexão sobre as experiências nos quatro cenários.*

Os movimentos de participação nesses quatro cenários e em três comunidades de prática possibilitaram aos estagiários aprendizagens profissionais sobre a docência na escola básica tais como: interações disciplinares entre alunos e professores, interações além das disciplinas, intervenções didáticas e pedagógicas em sala de aula, entre outras. Portanto, no caso do Estágio Supervisionado em estudo, os alunos transitaram por quatro cenários que influenciaram tanto a sua trajetória individual pessoal e de formação, quanto às trajetórias de cada comunidade interdisciplinar de estagiários. Na figura 2, apresentamos as seis comunidades de prática interdisciplinar e os quatro cenários de estágio, com destaque para os cenários escolares relativos à comunidade de prática escolar e à comunidade constituída por alunos e formadores da disciplina EL 774-C.

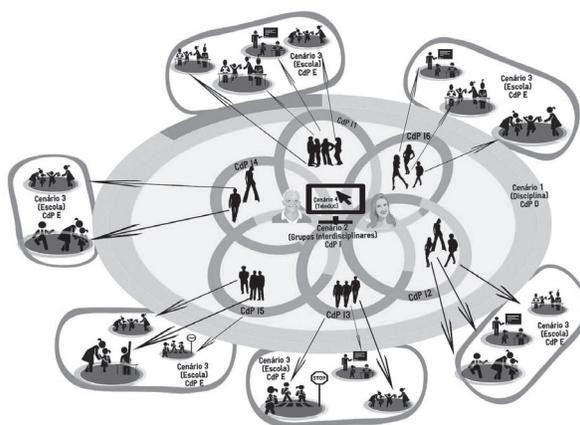


Figura 2. Comunidades de prática e os cenários de estágio e suas relações

Fonte: primeira autora deste artigo.

Os Estágios da FE/Unicamp possuem autonomia para propor e desenvolver suas propostas de estágio, possibilitando assim que cada formador programe e proponha a sua própria ementa para o desenvolvimento da disciplina, durante o semestre. No entanto, essa autonomia está demarcada pelas políticas gerais do estágio definidas pela FE/Unicamp, para a qual o Estágio Supervisionado constitui-se em um lugar de transição para o estagiário: do lugar ou condição de aluno para a de professor. Assim, o Estágio Supervisionado é um espaço que, segundo Pimenta e Lima (2012), além de ser parte da estrutura curricular do programa de Licenciatura e ser desenvolvido pela Unicamp, envolve “o estudo, a análise, a problematização e a proposição de soluções às situações de ensinar e aprender” (p. 55).

Quanto ao currículo de formação dos alunos da Licenciatura da Unicamp, este é composto por disciplinas que respondem aos cursos próprios de cada Li-

cenciatura, como é o caso da Licenciatura em Matemática. Ou seja, no estágio se reconhece e se assume o parcelamento do conhecimento do qual fala o Manifesto da Transdisciplinaridade (Nicolescu, 1996). Porém, a concepção de ser humano desde uma visão global, abre espaço para a não fragmentação dos saberes, o que remete à necessidade de transversalizar os saberes e integrá-los. Para viabilizar esta possibilidade, é preciso “uma abertura de todas as disciplinas ao que as une e as ultrapassa” (Nicolescu; Morin; de Freitas, 1994).

Como uma proposta que busca ir para além das disciplinas, a transdisciplinaridade dá resposta ao problema da fragmentação. No entanto, não é uma proposta exclusiva. A *transdisciplinaridade* propõe estar *entre* as disciplinas (interdisciplinar), também *situasse através delas* (multidisciplinar e pluridisciplinar) e, por último, *vai além delas*, dando um sentido de transversalidade para o conhecimento:

A transdisciplinaridade, com o prefixo “trans”, aponta para aquilo que está ao mesmo tempo entre as disciplinas, através das diferentes disciplinas e além de qualquer disciplina. Seu objetivo é a compreensão do mundo presente para o qual um dos imperativos é a unidade do conhecimento<sup>9</sup>. (Nicolescu, 1999, p. 22)

Tentando nos aproximar à visão interdisciplinar do Estágio Supervisionado da FE/Unicamp, e apoiados em Nicolescu (1999), destacamos que a interdisciplinaridade se manifesta nas práticas de Estágio à medida que os estagiários mobilizam ou utilizam conhecimentos ou procedimentos de um campo disciplinar específico para compreender, interpretar ou problematizar situações da prática pedagógica de *ensinaraprender* na escola básica. Porém, embora o conceito

de Interdisciplinaridade vise pelo trânsito do estagiário em práticas pedagógicas no movimento entre as próprias disciplinas e as disciplinas dos colegas da turma, este não é o caso de todos os Estágios. No geral, os formadores das disciplinas têm sua autonomia no planejamento e procura manter os princípios projetados pela comissão de Estágio. Cada formador planeja o Estágio segundo a sua experiência, tentando respeitar a proposta da FE, como é o caso da turma C da disciplina el 774: Estágio Supervisionado I (campo de estudo deste trabalho).

## Conclusões

A disciplina EL774C tinha a propósito de promover uma problematização das práticas próprias de cada campo disciplinar<sup>10</sup>, sem, entretanto, abrir mão da interação com estagiários, professores, formadores e supervisores. De modo geral, podemos encontrar que a esta disciplina motivou processos de escrita dos alunos mediante registro das observações e reflexões sobre o que acontecia nas salas de aula da escola campo de estágio. Ao problematizar as práticas dos estagiários nos diferentes cenários, consideramos que o desenvolvimento da disciplina permitiu dar características de natureza interdisciplinar e transdisciplinar, permitindo aos estagiários perpassar e ultrapassar as fronteiras das disciplinas escolares e acadêmicas próprias dos cursos de Licenciatura. Nesse sentido, a observação, a reflexão, o registro e a análise das situações de *ensinaraprender* em sala de aula da escola básica foram importantes para a dinâmica e o desenvolvimento da disciplina. Os estagiários desta pesquisa participaram e refletiram sobre as práticas de *ensinaraprender*, segundo as

9 Negrito destacado pelos autores deste trabalho.

10 Disciplina própria, no caso da matemática para o aluno da Licenciatura em Matemáticas.



experiências próprias das práticas, onde as problemáticas e situações recorrentes em sala de aula ou na escola campo de estágio, identificaram os estagiários até se agruparem para intervir, investigar e problematizar nas suas escolas. Ou seja, o processo foi assim até o momento de perfilar os grupos, a partir de interesses comuns. A partir da constituição de grupos, cada grupo se constituiu numa comunidade de prática interdisciplinar de estagiários da Licenciatura, envolvendo estudantes de pelo menos duas licenciaturas diferentes.

O que os estagiários encontraram nas salas de aula, na maioria das vezes, foi problematizado usando pequenos excertos dos slides das aulas, com o intuito de analisar casos reais que aconteceram durante o estágio na escola. O relevante desta prática é que os alunos problematizaram situações reais, e encontraram respaldo na literatura que foi estudada e discutida com eles durante o desenvolvimento da disciplina. Em outras palavras, as situações observadas na sala de aula da escola campo de estágio possibilitaram análises individuais e grupais, nas quais, a literatura disponibilizada pela disciplina ajudou para aprofundar suas interpretações. Mesmo acompanhando as práticas escolares em escolas diferentes, os estagiários, problematizaram situações que foram comuns para outros colegas da turma.

Com base nas observações e reflexões sobre as práticas de *ensinar/aprender* na escola campo de estágio, foram desenvolvidos os *planos de intervenção* na escola de maneira conjunta e numa perspectiva transdisciplinar. Isso permitiu aos estagiários se identificarem com problemáticas comuns, além das disciplinas na maioria dos grupos, e posteriormente se agrupar para planejar coletivamente e desenvolvê-lo de forma individual na sua escola campo de estágio, porque nem todos fizeram estágio na mesma escola campo. Isso orientou para que, na hora de escrever o relatório final de problematização das práticas, os estagiários utilizassem argumentos consistentes para falar das suas experiências pessoais, por meio da problematização das práticas na escola, tanto de situações comuns como de situações particulares de cada estagiário.

A interlocução com a literatura e a interpretação a partir de situações reais, foi importante no momento de encontrar *sentido* às práticas na escola e na sala de aula da disciplina de Estágio Supervisionado I. Além de compartilhar as experiências vivenciadas nas escolas campo de estágio, os estagiários mostraram sua identificação com situações similares às expostas, e que ocorreram nas suas escolas campo. Isso motivou para a participação dos colegas da Turma, sendo essa a oportunidade para que as aprendizagens emergissem a partir dos aportes, ou de outros pontos de vista dos colegas. As vozes dos outros, Estagiários do mesmo curso de Licenciatura, de outras Licenciaturas, do formador, do professor da escola, e inclusive dos autores trabalhados durante a literatura da disciplina, permitiram a problematização das práticas de ensinar e aprender na escola básica, além de mobilizar diálogos na constituição dos grupos e identificar necessidades comuns sob as quais refletiram na construção da problematização de

uma situação comum nas escolas de campo dos estagiários.

A problematização das práticas foi constante, sendo importante observar pela evolução das situações nas aulas seguintes. Assim, como as práticas eram selecionadas pelos estagiários para registro nos diários, também foram problematizadas outras experiências que não foram necessariamente registradas. Foram analisadas, inclusive, experiências de Estágios anteriores, que aportaram aspectos relevantes apontados pelas leituras propostas na bibliografia da disciplina. Todas as situações foram válidas para as análises propostas pelos estagiários. A disciplina foi se desenvolvendo até se particularizar as análises dos temas aos *projetos de intervenção*<sup>11</sup>. Já nos últimos encontros o atendimento aos estagiários foi focado para as necessidades particulares dos grupos interdisciplinares e suas orientações para continuar com o desenvolvimento dos projetos. As interações dos participantes (alunos, professores, supervisores, estagiários e formadores) possibilitaram uma ação conjunta. Os estagiários tiveram a oportunidade de encontrar problemáticas similares conforme desenvolviam suas práticas. Além disso, as palavras ressaltadas ganharam sentido na presente pesquisa porque elas constituem bases para a problematização das práticas de *ensinaraprender* dos estagiários, no contexto transdisciplinar da disciplina.

Outro aspecto a destacar é que, inicialmente, a participação dos estagiários foi desde suas percepções, influenciadas pelos cursos de Licenciatura aos quais pertenciam, mas, posteriormente, essa participação visou à constituição do conhecimento docente de maneira colaborativa, considerando sempre que a aprendizagem é de tipo *social*, no sentido de Lave (2001). No final da disciplina, registros em diários de campo, experiências particulares em salas de aula, experiências grupais no desenvolvimento do projeto, particularidades das escolas de campo do estágio, entre outros, foram narrados e discutidos no relatório final de problematização das práticas, o qual foi apresentado por escrito e socializado por casa grupo a toda a turma de estágio.

Embora, a participação de alguns estagiários tenha sido pouco intensa no começo da disciplina, ela foi evoluindo à medida que avançava as práticas da mesma. A (re) interpretação de conceitos da Teoria Social de Aprendizagem de Lave e Wenger, tais como o de identidade, serviram como referência no campo da educação. No caso particular da disciplina Estágio Supervisionado, os conceitos de Identidade constituem uma base para analisar e compreender as aprendizagens dos participantes das diferentes Comunidades de Prática constituídas ao longo do período de estágio, envolvendo diversos elementos e situações.

11 Embora a Teoria Social da Aprendizagem, não conceba a intervenção como parte dos seus postulados, a pesquisadora apresenta aqui os termos próprios usados pelo formador da disciplina.

## Referências Bibliográficas

- Acevedo, J. (2015) Aprendizagem docente e constituição profissional no estágio da FE/Unicamp. In: *VIII Seminário do Programa de Pós-Graduação Em Educação X Seminário da Faculdade de Educação Produção do Conhecimento Em Educação*, 2, 272–284.
- Acevedo, J. (2016) Aprendizagem situada e constituição profissional: Um estágio na FE/Unicamp. In: *Anais do Encontro Brasileiro de Estudantes de Pós-graduação em Educação Matemática*. Juíz de Fora: UFJF, 12f.
- Acevedo, J. e Fiorentini, D. (2014). Estudo da aprendizagem docente em um contexto de estágio supervisionado transdisciplinar das práticas escolares. In: *11º Encontro de Pesquisa em Educação da Região Sudeste, São João do Rei*. Culturas, políticas e práticas educacionais e suas relações com a pesquisa. São João del Rei: UFSJR, 1, 1–10.
- Acevedo, J. e Fiorentini, D. (2015). Aprendizagem docente em estágio Supervisionado de carácter inter e Transdisciplinar: O caso da Licenciatura da FE/Unicamp In: *4o Simpósio Internacional de Pesquisa em Educação Matemática*. UESC- SBEM: UESC- SBEM, 2015.1. 3149 – 3154.
- Acevedo, J. e Fiorentini, D. (2016). *Aprendizaje docente: un contexto transdisciplinar de las prácticas escolares*. Colombia: Revista Colombiana de Matemática Educativa, 1, 33-38.
- Carvalho, D. e 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, 5-12.
- Cochran-Smith, M.; Lytle, S. (1999a). The Teacher Research Movement: A Decade Later. *Journal Educational Researcher*, 28 (7), 15-25, 324-336
- Cochran-Smith, M.; Lytle, S. (1999b). *Relationships of Knowledge and Practice: Teacher Learning in Communities*, 24, 249-305.
- Cochran-Smith, M.; Lytle, S. (2009). *Inquiry as Stance: Practitioner Research for the Next Generation*. New York: Teachers College Press, 302-322.
- Cochran-Smith, M.; Lytle, S. (2015). A Tale of Two Teachers: Learning to Teach Over Time. In: Butler- Kisber, L., *Learning Landscapes-Teacher Research: Integrating Action, Observation, and Reflection*, 8, 111-134
- Dewey, J. (1938). *Experience & Education* (pp. 30-40). New York: Kappa Delta Pi.
- Florentini, D. (2000). *Pesquisando com professores: reflexões sobre o processo de produção e resignificação dos saberes da profissão docente*. In: J. F. Matos, & E. Fernandes, (eds). *Investigação em Educação Matemática–perspectivas e problemas* (pp. 187-195). Lisboa: APM.
- Florentini, D. (2010). Diários e narrativas reflexivos sobre a prática de ensinar e aprender. In: M.U. Kleine e J. Megid Neto (Org.). *Fundamentos de Matemática*,

- Ciências e Informática para os Anos Iniciais do Ensino Fundamental I* (Vol. 2, pp. 107-119) Campinas: FE/Unicamp,
- Fiorentini, D. (2012). Pesquisar práticas colaborativas ou pesquisar colaborativamente? In: Borba, M.; Araújo, J. L. (Org.). *Pesquisa qualitativa em Educação Matemática*. Belo Horizonte: Autêntica, p. 53-85.
- Fiorentini, D. (2013). *Learning and professional development of mathematics teacher in research communities*. *Sisyphus – Journal of Education*, 1(3), 152-181.
- Fiorentini, D.; Carvalho, D. L. (2015). O GdS como lócus de experiências de formação e aprendizagem docente. In: D. Fiorentini, F. L. P. Fernandes, D. L. Carvalho (Org.). *Narrativas de Práticas de Aprendizagem docente em Matemática* (pp. 15-37). São Carlos: Pedro & João Editores.
- Fiorentini, D. e Crecci, V. M. (2016). Aprendizagem docente na formação inicial mediante análise de práticas de ensinar/aprender Matemática. Sociedade Brasileira de Educação Matemática: Educação Matemática. *Revista*, 49, 71-79. Disponível em: <http://www.sbem.com.br/revista/index.php/emr/article/view/618/pdf>. Acesso em: 04 mai. 2016.
- Fiorentini, D. e Lorenzato, S. (2012). *Investigação em educação Matemática: percursos teóricos e metodológicos* (3ª ed., pp. 101-131). Campinas: Autores Associados
- Lave, J. (1996). *The practice of learning*. In: S. Chaiklin, e J. Lave. *Understanding practice* (pp. 3-35). Cambridge University Press.
- Lave, J. e Wenger, E. (1991). Practice, person and social world. In: *Situated Learning: legitimate peripheral participation* (pp. 45-58). Cambridge: Cambridge University Press
- Nicolescu, B. (1996) *La transdisciplinariedad: Manifiesto*. In: *Multidiversidad Mundo Real*. Traducido del original en francés por: Mercedes Vallejo. México: 2000.
- Nicolescu, B. (1999). *O Manifesto da transdisciplinaridade* (pp. 20-24). São Paulo: Trion.
- Nicolescu, B.; Morin, E. e De Freitas, L. (1994). *Carta à Transdisciplinaridade*. Portugal, 1. Disponível em: <http://ciret-transdisciplinarity.org/chart.php#es>.
- Pimenta, S. e Lima, M. (2012). *Estágio e docência*. *Coleção docência em formação-série saberes pedagógicos* (7ª. Ed. Pp. 59-130). São Paulo: Cortez.
- Wenger, E. (2001). *Comunidades de prática: aprendizagem, significado e identidade* (pp. 21-27, 52-103). Barcelona: Paidós.
- Wenger, E. (2013). Uma teoria social da aprendizagem. In: K. Illeris, (org.), (R. Cataldo, trad.). *Teorias contemporâneas da aprendizagem* (pp. 246-257). Costa, Porto Alegre: Penso.
- Wenger-Trayner, E. e Wenger-Trayner, B. (2015). Learning in a landscape of practice a framework. In E. Wenger, M. Fenton, S. Hutchinson, C. Kubiak e B. Wenger. *Learning in landscapes of practice* (pp. 246-257). New York: Ed. British Library.