



**Education Policy Analysis
Archives/Archivos Analíticos de Políticas
Educativas**
ISSN: 1068-2341
epaa@alperin.ca
Arizona State University
Estados Unidos

Menezes Viana, Gabriel; Munford, Danusa; Serra Ferreira, Marcia; Correia Fernandes, Priscila

Relações Teoria-Prática na Formação de Professores de Ciências: Um Estudo das
Interações Discursivas no Interior de uma Disciplina Acadêmica

Education Policy Analysis Archives/Archivos Analíticos de Políticas Educativas, vol. 23,
2015, pp. 1-35

Arizona State University
Arizona, Estados Unidos

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=275041389126>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

archivos analíticos de políticas educativas

Revista académica evaluada por pares, independiente, de
acceso abierto y multilingüe



Volumen 23 Número 100

5 de octubre de 2015

ISSN 1068-2341

Relações Teoria-Prática na Formação de Professores de Ciências: Um Estudo das Interações Discursivas no Interior de uma Disciplina Acadêmica

Gabriel Menezes Viana

Universidade Federal de São João del-Rei

Danusa Munford

Universidade Federal de Minas Gerais

Marcia Serra Ferreira

Universidade Federal do Rio de Janeiro



Priscila Correia Fernandes

Universidade Federal de São João del-Rei

Brasil

Citación: Viana, G. M., Munford, D., Ferreira, M. S. e Fernandes, P. C. (2015). Relações teoria-prática na formação de professores de Ciências: um estudo das interações discursivas no interior de uma disciplina acadêmica. *Archivos Analíticos de Políticas Educativas*, 23(100), <http://dx.doi.org/10.14507/epaa.v23.2049> Este artículo forma parte del número especial *Etnografía y sociolinguística de la interacción* editado por Ana Inés Heras y Virginia Unamuno.

Resumo: No início dos anos 2000, no Brasil, as normatizações oficiais que orientam os currículos dos programas de formação de professores passaram por uma reforma que, entre outros aspectos, buscou enfatizar o papel da vivência em escolas nesse processo de formação, aumentando o tempo

de estágio nesses espaços. Além disso, a mesma legislação também exigiu que as universidades delimitassem espaços privilegiados para a construção de relações teoria-prática (RTP) em disciplinas ministradas. Esse elemento do currículo foi denominado “prática como componente curricular” (PCC). Neste trabalho, investigamos processos de construção discursiva de relações teoria-prática, no nível das interações *face-a-face*, no cotidiano de uma sala de aula de uma disciplina do PCC. No diálogo com Stephen Ball e colaboradores, entendemos esse contexto específico – o cotidiano da sala de aula de uma disciplina universitária – como parte de um ciclo contínuo produtor de políticas de currículo, no qual diversos sujeitos e variados contextos se articulam de forma permanente e simultânea, elaborando discursos que circulam e que são ressignificados continuamente. Adotando uma abordagem naturalista de pesquisa, nos orientamos por aspectos da Etnografia em Educação. A principal fonte de dados foi a observação participante, com registro em caderno de campo e em vídeo. Nossos resultados apontam que as relações teoria-prática (RTP) são construídas em vários espaços/tempos da formação de professores, em especial, quando são estabelecidos debates em torno das atividades do professor na escola. Identificamos que, na construção de RTP, os participantes mobilizam experiências, vivenciadas ou imaginadas. Discutimos algumas relações desses resultados com transformações nas políticas públicas para a formação de professores.

Palavras-chave: relações teoria-prática; interações discursivas na sala de aula; formação de professores de ciências.

Relaciones teoría-práctica en la formación del profesorado de Ciencias : un estudio de las interacciones discursivas dentro de una disciplina académica

Resumen: Desde los inicios de la década del 2000, en Brasil, las regulaciones oficiales que rigen el currículum de los programas de formación de profesores han sido objeto de una reforma que, entre otras cosas, buscó fortalecer el papel de la experiencia en las escuelas como parte del proceso de formación docente, aumentándose el tiempo de permanencia en estos espacios. Además, esta legislación requiere que las universidades establezcan espacios privilegiados para que los estudiantes construyan *relaciones teórico-prácticas* (RTP). Este elemento del currículum ha sido llamado "Práctica como Componente Curricular" (PCC). En este estudio investigamos el proceso de construcción discursiva de las relaciones teórico-prácticas en la vida cotidiana del aula de una disciplina de PCC. Considerando el trabajo de Stephen Ball *et al.* entendemos este contexto específico, la vida cotidiana en el aula de una disciplina universitaria, como parte de un ciclo continuo que produce la política curricular en el que diferentes sujetos y contextos se articulan de forma permanente y simultánea para elaborar discursos que son reinterpretados continuamente. Este estudio adoptó un enfoque de investigación naturalista guiado por las perspectivas de la Etnografía en Educación. La principal fuente de datos fue la observación participante, con registro en un diario y video. Nuestros hallazgos indican que las RTP se construyen en diferentes espacios/tiempos de la formación del profesorado, especialmente cuando se realizan discusiones acerca de las acciones del profesor en la escuela. Encontramos que, para construir las RTP, los participantes utilizan sus experiencias, ya sea vivenciadas o simuladas. Finalmente, discutimos algunas implicaciones de estos hallazgos en políticas públicas para la formación docente.

Palabras clave: las relaciones teoría-práctica; interacciones discursivas en el aula; formación de profesores de ciencias.

Theory-Practice relationships in Science Teacher Education: a study of the discursive interactions inside an academic course.

Abstract: In early 2000s, in Brazil, there was a reform in Teacher Education policies. One of the aspects that these new norms emphasize is the role of experience in school context, involving increasing the amount of time for “practicum” disciplines. Moreover, universities are now required

to offer disciplines at the university that specifically focus on creating opportunities for students to construct theory-practice relationships. This element of the curricula was named “practice as curricular component” (PCC). In this study, we investigate how participants in one of these disciplines (a health teaching methods course), construct discursively theory-practice relationships. Considering Stephen Ball and colleagues perspective, we understand this specific context – the everyday life in a classroom in a discipline at the university – as part of a cycle that produces curricular policies. In this cycle, diverse subjects and different contexts are intertwined, in a way that discourses are (re)signified continuously. Our theoretical methodological approach is based on naturalistic inquiry, and is informed by perspectives from ethnography in education. The main source of data was participant observation, with records in field notes, and video. Our results indicate that theory-practice relationships are constructed in various spaces/times in teacher education, in particular, when there were debates around teacher's actions at school. We identified that as participants construct these relationships, they used as resources both lived experiences and hypothetical experiences. We discuss how these results relate to changes in policies for teacher education.

Keywords: theory-practice relationships; discursive interactions in classroom; teacher education.

Relações teoria-prática na formação de professores

No presente estudo, investigamos os processos de construção discursiva das *relações teoria-prática* no cotidiano de uma sala de aula de uma disciplina de ensino de Patologia de um programa de formação de professores de Ciências e Biologia, oferecida por uma grande universidade pública no Brasil¹. No diálogo com Ball e Bowe (1992), entendemos esse contexto específico como parte de um ciclo contínuo produtor de políticas de currículo, no qual diversos sujeitos e variados contextos se articulam de forma permanente e simultânea, elaborando discursos que circulam e que são ressignificados continuamente. Afinal, na perspectiva desses autores, as políticas não são elaboradas apenas pelo Estado, cabendo às universidades e escolas somente implementar ou resistir a elas. Diferentemente, assumimos uma visão não estadocêntrica das políticas educacionais, percebendo universidades e escolas como *contextos da prática* que configuram distintos espaços de negociação de sentidos em torno do que é a escola, a formação, o ensino e a docência. Isso não significa desconhecer o papel (e o poder) do Estado na produção das políticas; significa entendê-lo como parte de um processo mais amplo e complexo no qual universidades e escolas não apenas seguem e/ou combatem as políticas, mas participam das mesmas de modo ambivalente, uma vez que apoiam e, simultaneamente, subvertem aquilo que vem dos contextos *macro* e *micro*.

Nos discursos que têm sido produzidos e circulam nos variados contextos produtores das políticas de currículo, é recorrente aquele que enfatiza que, para promover uma melhoria na educação, há a necessidade de formar mais e melhor os professores. No mesmo sentido, a qualidade da aprendizagem dos estudantes é associada, com frequência, ao desempenho dos professores e, consequentemente, à sua formação. Assim, em vários países têm sido elaboradas políticas públicas voltadas para a formação inicial e continuada desses profissionais, constituindo-se um discurso de reforma também centrado na responsabilização do professor e das instituições de ensino superior pela situação atual da educação.

De modo geral, reconhece-se que investigações sobre os contextos da formação inicial podem nos proporcionar importantes *insights* acerca de questões e problemas da prática profissional

¹ Pesquisa realizada com apoio financeiro do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), da Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ) e da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

dos professores e da aprendizagem dos estudantes nas escolas. O período de aprendizagem inicial profissional tem merecido especial atenção em estudos acadêmicos, com uma produção que vem crescendo significativamente nessas três últimas décadas no Brasil e no mundo (André 2002, 2009; Brzezinski 2006, 2009; Zeichner, 1998, 2009). Zeichner (2009) destaca, entretanto, que ainda há um longo caminho a se percorrer, pois, de acordo com o autor:

[...] sabemos ainda muito pouco sobre como o contexto de formação nos cursos de Licenciatura influencia as oportunidades que são disponibilizadas aos futuros professores, o que eles aprendem a partir dessas oportunidades e como essa aprendizagem tem impacto sobre a qualidade do ensino e aprendizagem do aluno.

(Zeichner, 2009, p. 25)

Nessa direção, Zeichner (2009) postula que a principal prioridade para a pesquisas sobre formação de professores deveria ser a de “promover nosso conhecimento sobre as ligações entre determinados aspectos da formação docente (por exemplo, currículo, programas de ensino e políticas) e da aprendizagem dos professores, práticas docentes e aprendizagem do aluno, sob várias condições e em diferentes contextos” (p. 23). Para atender a essa demanda, acrescenta o autor estadunidense, torna-se necessária a construção de uma agenda de pesquisa na formação de professores que envolva o desenvolvimento de estudos: *(a)* mais sistemáticos e longitudinais sobre esses cursos; *(b)* em determinados componentes curriculares (disciplinas acadêmicas variadas); *(c)* sobre o aprendizado para a docência em programas de formação de professores para distintas disciplinas escolares. Sobre este último ponto, ele destaca que “não podemos aceitar que aquelas descobertas em relação à formação dos professores em uma disciplina sejam verdadeiras para professores de outras matérias [disciplinas]” (Zeichner, 2009, p. 22).

Zeichner (2009) nos permite entender que as pesquisas sobre a formação de professores ainda focalizam mais as influências dos objetivos e das concepções em determinados programas de cursos, disciplinas, estratégias e métodos de ensino. Elas deixam, portanto, em segundo plano “como o conhecimento e as práticas dos professores são influenciados pelo que eles experimentam em seus cursos de formação” (Zeichner, 2009, p. 19).

No Brasil, a formação inicial é desenvolvida nos cursos de licenciatura no âmbito de instituições de ensino superior, enquanto a formação continuada, em serviço ou permanente, é estabelecida em cursos profissionalizantes, em nível de pós-graduação destinados a professores em exercício (Carvalho, 2001). Ao contrário do que ocorre em outros países, como Estados Unidos, Austrália, Escócia e Nova Zelândia, no Brasil não há um processo intermediário de formação, entre a formação inicial e a continuada, chamado de indução (i.e., *induction*). Além disso, em nosso país são raros cursos ou estruturas promovidas pela própria escola voltadas para a formação dos professores (por exemplo, acompanhamento de um profissional mais experiente da própria escola com a função de auxiliar o novato a se tornar professor), que são comuns em outros países (Erickson, McDonald & Elder, 2009; Hudson, 2004; Ingwersoll & Strong, 2011).

Diante da relativa fragilidade da formação continuada dentro da escola e da falta de professores com graduação em algumas áreas, atribui-se à formação inicial dos professores papel ainda mais central. Porém, paralelamente, geram-se tensões em relação às possibilidades de formação no contexto escolar, na medida em que a formação inicial está muito mais circunscrita à universidade. Por um lado, esse modelo de formação docente estaria bastante ancorado no que Zeichner (2009) chama de velho paradigma, baseado na universidade, no qual o conhecimento acadêmico é visto como conhecimento de autoridade sobre o ensino. Após a formação inicial, os professores formados perdem seu vínculo com a universidade – lócus da autoridade do conhecimento – e vão imediatamente para a escola – lócus da “prática”, onde os conhecimentos tão valorizados perdem vínculos de valor. Não há, na escola, um comprometimento oficial de acolhimento ao novo professor, além da existência de inúmeros conflitos já bastante denunciados

pela pesquisa na área, tanto no Brasil (Caldas 2007; Rosa, Medeiros & Shimabukuro, 2001) quanto em cenários internacionais (Erickson et al., 2009; Fenstermacher, 1984; Ingersoll & Strong, 2011; Zeichner, 2009), tornando o espaço da escola e da “prática” na formação dos professores relativamente restrito.

Há, no entanto, um reconhecimento da importância da experiência no contexto escolar como ressignificadora das políticas de currículo (Ball & Bowe, 1992) e como geradora de conhecimentos (Gauthier, 1998; Schön 1997; Tardif, 2002), sendo produzidos discursos que sustentam a necessidade de se estabelecerem relações entre os conhecimentos oriundos da academia e aqueles oriundos da experiência na escola, denominadas por alguns autores como *relações teoria-prática* (Kessel & Korthagen, 1996; Korthagen & Kessels, 1999; Korthagen et al., 2001; Percy, 2012; Waghorn & Stevens, 1996; entre outros). Eles se apoiam em produções que, ao longo do tempo, vieram reafirmando a existência de uma lacuna entre teoria e prática, aspecto que tornou objeto de grande preocupação entre formadores de professores e pesquisadores da Educação. Em 1904, por exemplo, em ensaio intitulado *The Relation of Theory to Practice in the Education of Teachers*, John Dewey já aborda a necessidade de uma maior e melhor articulação entre a formação que se faz nos cursos de preparação profissional docente e o que denomina de “atividade laboratorial profissional” (Dewey, 1904). Nessa mesma direção, no campo da formação de professores, inúmeros são os estudos que sustentam a assertiva da importância de superação da referida lacuna, por meio da produção de outras relações teoria-prática na preparação desses profissionais.

Há certo consenso na literatura já mencionada em assumir que tais relações estariam vinculadas com o próprio processo de construção da reflexão e da tomada de consciência sobre o ensino na formação dos docentes. Não por acaso, o princípio da indissociabilidade das relações teoria-prática tem substancial força no campo. Tal importância é, inclusive, assumida por órgãos oficiais brasileiros, na medida em que, na legislação oficial nacional (BRASIL, Resoluções CNE/CP 1 e 2, de 2002a, 2002b), é reservado um tempo e espaço nesses cursos para que elas ocorram, dentro do que se tem denominado de *prática como componente curricular* (PCC). Além disso, surgem, nos anos recentes, uma série de políticas complementares de fomento à formação de professores (PIBID, LIFE, PRODOCÊNCIA)², enfatizando as atividades práticas como fundamentais na formação inicial. Assim, reconhece-se que a prática e a experiência no contexto escolar são parte essencial da referida formação. Considerando quão limitadas são as possibilidades de uma formação mais articulada ao contexto escolar ao longo da carreira de professor após a graduação no Brasil, a construção de relações teoria-prática na formação inicial é vista como indispensável para oportunizar uma melhor articulação entre os conhecimentos relacionados à docência que são construídos em diferentes contextos.

Na literatura, a discussão acerca dessa articulação entre os conhecimentos ao longo da formação tem se centrado na noção de relações teoria-prática (Vázquez, 1986; Pimenta, 1995; Candau e Lelis, 1995, 1999; Korthagen, 2001; entre outros). As produções no campo estão povoadas de expressões como *relação entre teoria e prática*, *relações teoria e prática*, *relação teórico-prática*, e outras tantas nessa direção. Em contextos educacionais variados – quer sejam escolares, profissionalizantes ou acadêmicos –, tais expressões são utilizadas, geralmente, na expectativa de que uma boa qualidade de ensino-aprendizagem e, portanto, de formação de professores, estaria associada a situações em que essas relações entre teoria e prática são estabelecidas. Mas o que seria relacionar teoria e prática? O que entendemos como teoria e como prática nessas relações? Em que medida uma difere da outra? O que é construir relações entre teoria e prática na formação de professores?

² PIBID, Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência; LIFE, Laboratório Interdisciplinar de Formação de Educadores; PRODOCÊNCIA, Programa de Apoio às Licenciaturas. Esses programas federais vinculam o financiamento de atividades de formação docente universitária à atividades na escola básica.

Atualmente, há um grande avanço nas discussões acerca dos sentidos de teoria e prática. Vários autores questionam, por exemplo, a questão de uma visão *dicotómica* ou *associativa* entre tais dimensões (p.ex.: Candau e Lelis, 1995; Pimenta, 1995; Vázquez, 1986). Nessa direção, alguns apontam que, frequentemente, se observa *um conjunto* de relações teoria-prática, complexas, variadas e não necessariamente coerentes entre si, ao contrário de *uma relação única e isolada* (Terreri & Ferreira, 2013).

Um aspecto que gostaríamos de destacar envolve a própria noção de teoria. Analisando algumas produções que investigaram as RTP, percebemos que, apesar de haver certas diferenças nas maneiras de se referirem às dimensões *teoria* e *prática*, a primeira tende a ser considerada como *conhecimentos acadêmico-profissionais*, geralmente teórico-conceituais, os quais são aprendidos nos programas de formação de professores. Todavia, em algumas investigações (p.ex.: Moreira, 2012; Percy, 2012; Waghorn & Stevens, 1996), identificamos que os autores reconhecem e refletem sobre a influência de outros princípios que estiveram orientando as práticas de seus participantes, ou seja, trazem uma visão mais ampla de teoria. Tal perspectiva implicaria, entre outros aspectos, em estar atento a outras formas de conhecimento não-acadêmicas, que são mobilizados nas experiências de ensino, assim como para questões como valores, volições, sentimentos e crenças pessoais (Viana, 2014). Para os autores, tais princípios também são mobilizados pelos professores em formação durante suas experiências de ensino – inconscientemente ou parcialmente consciente –, e desempenham um importante papel em seus comportamentos nos processos de tomada de decisão que ocorrem nos contextos escolares (Kessels & Korthagen, 1996; Korthagen & Kessels, 1999; Korthagen et al., 2001; Tardif, 2002).

Essa complexidade de “teorias” ou de princípios que orientam as práticas de professores iniciantes é caracterizada no trabalho de Moreira (2012). A autora evidenciou que outros princípios – além dos conhecimentos acadêmicos – orientavam a prática pedagógica de professores em formação. Em suas análises, ela observou que, nos depoimentos de alguns entrevistados sobre suas práticas profissionais, pôde-se notar que as dimensões *do cuidado, da relação de ajuda, da atenção e do afeto* adquiriam significativa relevância nesses momentos. Para a autora, especialmente no curso de formação de professores para a Educação Infantil, a dimensão do cuidado e do afeto apareceu de forma muito mais explícita (Moreira, 2012).

Trabalhos como o de Waghorn e Stevens (1996) também nos trazem algumas evidências que demonstram a força com que esse conjunto de princípios atuou nas decisões que os estudantes-professores tomaram em sala. Para os autores, os entrevistados apresentaram um grande comprometimento com tais crenças, que orientaram suas decisões em várias áreas curriculares. Em seus próprios termos, os autores concluem com o seguinte: “parece que a compreensão dos estudantes-professores sobre os modelo de ensino e de aprendizagem interativa foi *filtrada* através de suas filosofias pessoais de “ensino centrado na criança” e “aprendizagem independente”” (Waghorn e Stevens, 1996, p.78. Tradução e grifos nossos).

Kessels e Korthagen (1996), Korthagen e Kessels (1999) e Korthagen et al. (2001), ao investigarem como os professores em formação dão sentido a essas relações, adotam uma perspectiva de interpretar como “*t*”eoria (com “*t*” minúsculo), as *linhas de ação* (guidelines) ou os *princípios que guiam as experiências de ensino dos professores-estudantes* (Korthagen et al., 2001). Sem desconsiderar a importância das Teorias Educacionais ou de Ensino (com “*T*” maiúsculo), essa perspectiva possibilita estarmos atentos a outras formas de conhecimento que estão orientando as experiências de ensino dos professores em formação. Para os autores, tais princípios também são mobilizados pelos professores em formação durante suas experiências de ensino – inconscientemente ou parcialmente conscientemente –, e desempenham um importante papel em suas ações e em processos de tomada de decisão nos contextos escolares (Kessels & Korthagen, 1996; Korthagen & Kessels, 1999; Korthagen et al., 2001).

Nesse estudo, a partir de uma noção mais ampla de “teoria”, procuramos compreender mais sobre como, na formação inicial, em salas de aula de instituições do ensino superior, criam-se espaços para a articulação entre conhecimentos. Desse modo, investigamos como relações teoria-prática (RTP) são discursivamente construídas por uma turma da disciplina acadêmica *Laboratório de Ensino de Patologia* de um curso de formação inicial de professores de Ciências e de Biologia no Brasil.

Relações Teoria-Prática nas Normatizações Oficiais que Orientam a Formação de Professores no Brasil: Pluralizando uma Concepção de Prática

No Brasil, no início dos anos 2000, as normatizações oficiais que orientam os currículos dos programas de formação de professores passaram por uma reforma que, entre outros aspectos, buscou enfatizar o papel da vivência em escolas na formação inicial dos professores. Nesse sentido, houve um aumento do tempo mínimo de estágio curricular para 400 horas ao longo do curso. Além disso, passou-se a exigir que as universidades criassem espaços curriculares privilegiados para a construção de relações teoria-prática (RTP), denominados de “prática como componente curricular” (PCC). No documento que trata sobre os eixos articuladores³ da reforma, é definida uma “nova” concepção de “prática”:

Uma concepção de prática mais como componente curricular implica vê-la como uma dimensão do conhecimento que tanto está presente nos cursos de formação, *nos momentos em que se trabalha na reflexão sobre a atividade profissional*, como durante o estágio, nos momentos em que se exercita a atividade profissional (BRASIL, 2001, p. 23).

Assim, a prática não se resume aos momentos em que o aluno está na escola, durante o estágio, em “exercício da atividade profissional”. De acordo com o documento, também são consideradas como “prática” situações nas quais se faz uma reflexão sobre essas atividades na escola, mesmo quando tal reflexão ocorre na sala de aula da universidade. Desse modo, a *PCC é apresentada como o espaço da construção das relações teoria e prática nos currículos dos cursos de formação de professores*. Nesse sentido, esse componente curricular, além de fazer parte de concepções que compõem um contexto discursivo externo, também sinaliza espaços curriculares em que a própria instituição de ensino reconhece para a construção dessas relações.

Terreri e Ferreira (2013) fazem uma análise sistemática do texto escrito dos documentos referentes à essa reforma na formação inicial dos professores, identificando grande diversidade de sentidos de prática construídos na relação com sentidos de teoria. Por exemplo, apesar do tom inovador da reforma, um *sentido técnico da prática*, que reflete concepções de prática derivadas do modelo da racionalidade técnica, ainda está presente no documento. A prática continua sendo percebida como um espaço-tempo de aplicação de modelos, metodologias e técnicas aprendidas na universidade. Além disso, as autoras encontram evidências de um *sentido profissional de prática*, quando há “uma articulação entre os conhecimentos teóricos aprendidos nos cursos de formação e os conhecimentos práticos advindos da prática profissional e do fazer docente, bem como do universo escolar onde os futuros docentes irão atuar” (Terreri, 2013, p. 60). Também presente no documento está o *sentido de prática social*, interpretado em termos de uma valorização de uma “articulação entre teoria e prática para melhor formar o docente e prepará-lo para compreender a realidade social na

³ Os eixos explicitados pelo Parecer são: dos diferentes âmbitos de conhecimento profissional; da interação e comunicação e do desenvolvimento da autonomia intelectual e profissional; entre disciplinaridade e interdisciplinaridade; que articula a formação comum e a formação específica; dos conhecimentos a serem ensinados e dos conhecimentos educacionais e pedagógicos que fundamentam a ação educativa e, finalmente, eixo articulador das dimensões teóricas e práticas.

qual atua e contribuir para modificar a mesma” (p. 68). A prática também está presente em um sentido epistemológico, isto é, como “um espaço-tempo de construção de saberes e de conhecimentos genuínos do contexto onde se dá o exercício profissional” (p. 78). Finalmente, há trechos do documento que destacam a importância de, nas disciplinas pedagógicas, “focalizar e problematizar a realidade da educação brasileira considerando os problemas práticos do universo escolar e da atuação docente sem, no entanto, se aproximar dos mesmos”⁴ (p. 79).

Na perspectiva das autoras, esses sentidos se misturam e se confundem em diferentes trechos da legislação, sendo, evidentemente, apropriados de diferentes formas nos contextos das instituições de ensino superior analisadas. Terrei e Ferreira (2013) já apontam a dificuldade, para não dizer a impossibilidade, de encontrarmos uma definição essencialista dos sentidos de prática nesses documentos, uma vez que, para as autoras, “não é possível encontrar sentidos *puros* de prática e (...) o sentido técnico que foi hegemônico na formação de professores no país vem sendo recontextualizado e hibridizado historicamente” (p. 1015. Grifos das autoras).

A Sala de Aula Investigada

A pesquisa foi realizada em uma disciplina, denominada *Laboratório de Ensino de Patologia* (LEP), de um programa de formação de professores de Ciências e Biologia, ofertada em uma grande universidade pública brasileira, durante o segundo semestre de 2011. A disciplina em questão se propõe a instrumentalizar esses futuros professores para o ensino de temas relacionados ao campo da Patologia nas escolas. Nesse sentido, as temáticas que fazem parte desta disciplina compreendem conceitos dos campos da Saúde, acompanhado de um aprofundamento teórico em conteúdos do campo da Patologia. Em momentos pontuais, se encontrariam com questões relativas à educação e a escola. A disciplina possui uma carga horária de 30 horas, distribuídas em encontros de duas horas semanais. Para selecionar a disciplina e os participantes da pesquisa, foram observados diversos critérios. Adotando como referência o Projeto Político Pedagógico do curso, consideramos, em primeiro lugar, se a disciplina compreendia a prática como componente curricular (PCC). Como dissemos anteriormente, a PCC configurou-se como um elemento central em nossa investigação, pois a partir da promulgação das Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de formação de professores (BRASIL, 2002a, 2002b), ficou instituído que estes cursos deveriam dedicar um tempo e espaço específicos para a construção das relações teoria-prática. Portanto, tornou-se um critério para seleção do espaço-tempo curricular para realizar a pesquisa, se a disciplina acadêmica contemplasse em sua carga horária, a PCC. Além disso, também estivemos atentos à disponibilidade e ao interesse do professor-formador e dos estudantes-professores acerca da realização da pesquisa na disciplina.

A disciplina era ministrada no Instituto de Biologia. Os docentes dessa instituição eram profissionais com as mais variadas formações básicas, tais como biólogos, químicos, agrônomos, farmacêuticos, enfermeiros, médicos e veterinários, o que é pouco comum no Brasil. Portanto, é por meio das áreas de pesquisa dos professores-formadores e não da área de atuação do profissional do graduando que o Instituto se estruturou e ainda se organizava. Tal lógica permite-nos entender porque a professora-formadora da disciplina, com formação na área de Veterinária, estava envolvida com a formação de professores.

A turma de professores em formação era composta por doze (12) estudantes do curso de formação de professores em Ciências e Biologia – Diurno⁵, sendo oito (8) do sexo masculino (Cláudio, Paulo, André, Marcel, Maxwell, Cyro, Vitor e Luís) e quatro (4) do sexo feminino (Francis,

⁴ O que foi denominado pelas autoras de sentido teórico da prática.

⁵ No Brasil, vários programas de graduação são oferecidos no período diurno e no noturno, buscando garantir a possibilidade de estudo para universitários que trabalhem durante o dia.

Michele, Jéssica e Ana)⁶. Esses professores em formação apresentavam-se na faixa etária dos vinte aos vinte e quatro anos e eram, em grande parte, naturais e residentes da mesma cidade em que a universidade se localizava. Pelos seus relatos em sala de aula, eles aparentavam ser, em sua maioria, membros de famílias de classe média, com trajetória escolar em instituições privadas e em cursos preparatórios para exames vestibulares. Com exceção de Cyro, que trabalhava em um hospital, não tivemos conhecimento de outro estudante que desenvolvesse atividades, com vínculo empregatício externo à universidade, paralelas a sua graduação.

Uma parcela significativa dos professores-estudantes desenvolvia estágio curricular supervisionado de ensino básico no mesmo semestre em que cursava o Laboratório de Ensino de Patologia. André era o único estudante que, naquele momento, participava de um projeto que oferecia bolsas para estudantes iniciarem suas atividades docentes nas escolas. Apesar de estarem desenvolvendo essas atividades, grande parte da turma não concebia o ensino para a educação básica como uma atividade a ser perseguida após a conclusão de seu curso. Suas projeções para suas vidas acadêmico-profissionais, frequentemente, estavam relacionadas às atividades de pesquisa no campo das Ciências Biológicas.

A professora-formadora Maria era uma mulher de meia idade, possuía formação acadêmica, em nível de doutorado, na área de Patologia. Sua experiência profissional no ensino superior contava com cerca de vinte anos, lecionando em disciplinas universitárias dessa área, e em outras áreas correlatas da saúde, para cursos de Bacharelado como o das Ciências Biológicas, Veterinária, Medicina etc. Ela também lecionava em cursos de pós-graduação (mestrado e doutorado) na área de Patologia, tendo orientandos de mestrado e doutorado. Além disso, a professora possui várias publicações acadêmicas nessa área.

A partir do ano de 2009, essa professora passou a lecionar a disciplina Laboratório de Ensino de Patologia para o curso de formação de professores em Ciências e Biologia. Em entrevistas, Maria relatou que “herdou” essa disciplina, que já havia sido ministrada por outros professores do departamento, em outros momentos. Ela disse-nos que teve que assumir o Laboratório de Ensino de Patologia porque a professora que era responsável pela disciplina, saiu do departamento de Patologia.

Questões Teórico-Metodológicas

No presente estudo, utilizamos métodos de pesquisa qualitativa, empregando um desenho naturalista de pesquisa (Lincoln & Guba, 1985), entendendo o pesquisador como um *bricoleur* que combina diversas ferramentas e abordagens teórico-metodológicas para investigar as suas questões de pesquisa.

Em nosso estudo, compreendemos as experiências coletivas dos participantes da disciplina como *o caso*, nossa unidade de análise (Stake, 1995; Yin, 2005). Investigar *como, porquê* (Yin, 2005) e *de que forma* essas experiências contribuem para as construções de visões sobre relações teoria-prática nessa disciplina ajuda-nos a compreender como se dá a construção de relações teoria-prática na formação dos professores.

Além disso, nesse *caso* específico, entendemos que as experiências são também produtoras de discursos que participam de um ciclo contínuo, no qual, de acordo com Ball e Bowe (1992), são elaboradas políticas para a formação inicial de professores. Isso significa entender as disciplinas universitárias como parte do que esses autores denominam de *contexto da prática*, ressignificando as políticas que são produzidas em outras instâncias, tais como: o *contexto de influência*, na qual ocorre uma série de embates entre os grupos que atuam em espaços de governo, nos partidos políticos e

⁶ Adotamos pseudônimos visando preservar a identidade dos participantes.

nas agências multilaterais, elaborando sentidos sobre as finalidades da educação e sobre o que significa ser educado; o *contexto de produção dos textos*, onde atua o poder central e as instâncias do governo propriamente ditas. Afinal, para Ball e Bowe (1992), no processo de elaboração das políticas de currículo há uma contínua circulação de discursos que, no processo, vão sendo constantemente ressignificados e recontextualizados.

Assim, estudamos uma sala de aula específica para contribuir para a compreensão de questões mais amplas da formação de professores. Nesse sentido, considerando a literatura que discute estudo de caso, estamos mais próximos da perspectiva do estudo de *caso instrumental* (Stake, 1995).

Esta investigação se desenvolveu, portanto, em meio a esse quadro teórico-metodológico, aproximando-o dos estudos que adotam perspectivas etnográficas em educação (Green & Bloom, 1997). Com isso queremos dizer que estivemos atentos para nos afastarmos de uma abordagem que apenas utiliza métodos e técnicas derivados da etnografia em educação. Mais do que isso, empreendemos esforços para nos aproximarmos, também, de seus princípios teóricos, explanatórios e conceituais, procurando interpretá-la como uma *lógica de investigação*.

Para Stake (1995, p. 435) “o *estudo de caso* não é uma escolha metodológica, mas uma escolha do que será investigado”⁷. Nesse sentido, nossa aproximação com os estudos da etnografia em educação justifica-se por considerarmos que tal perspectiva traz alguns princípios que contribuem significativamente para nossa análise do fenômeno, a construção de relações teoria-prática (RTP). Nessa direção, passa-se a olhar *a sala de aula como uma cultura*, ou seja, o pesquisador tenta compreender o quê os membros de um grupo precisam saber, compreender, produzir e prever para participar em sua comunidade (Green, Dixon, & Zaharlic, 2005, p. 28). Entre outras coisas, esse olhar envolve deslocar o foco das análises dos indivíduos e das intenções de suas ações particulares, para consequências dessas ações, ou seja, para as reações que elas geram no grupo. Cultura, nesse sentido, é entendida como apresenta Spradley (1980, p. 9), como “um sistema compartilhado de significados, que é aprendido, revisado, mantido, no contexto no qual as pessoas estão interagindo”⁸. Nesse movimento, tal perspectiva se alinha com a perspectiva social de aprendizagem, uma vez que, como colocado por Castanheira (2001):

Ao adotar a noção de cultura como maneiras ordinárias, compartilhadas e padronizadas desenvolvidas por membros de um grupo social para perceber, agir, crer e avaliar e aplicá-la nas escolas e salas de aula, esses pesquisadores propõem que o que se considera aprendizagem é definido por membros de um grupo ao longo do tempo (p. 26).

Portanto, ao se investigar esse processo, é fundamental que as análises contemplem essa perspectiva de olhar o grupo em uma sala de aula, em uma perspectiva que se distancia de abordagens que adotam categorias pré-definidas para analisar as interações em sala de aula. Entre outros apontamentos, as críticas a tais abordagens trazem o argumento de que esse tipo de análise dificulta conhecer as construções dos contextos locais. Torna-se importante, então, a adoção da perspectiva êmica, na qual objetivamos “localizar e identificar o conhecimento êmico ou do *insider* [membro da comunidade] necessário para se engajar nos eventos da vida cotidiana dentro do grupo”, procurando, assim, identificar como os participantes de um grupo social atribuem significado às ações e aos eventos cotidianos (Green et al., 2005, p. 28).

Finalmente, um aspecto central da etnografia em educação envolve compreender como múltiplos contextos se sobrepõem e contribuem para a construção do cotidiano da sala de aula

⁷ “Case study is not a methodological choice but a choice of what is to be studied.” (Stake, 1995, p. 435)

⁸ “Culture, as a shared system of meanings, is learned, revised, maintained, and defined in the context of people interacting.” (Spradley, 1980, p. 9)

(Bloome, 2012). Como discutido por Bloome et al. (2004), encontramos nas salas de aula relações entre distintos contextos macro discursivos, os quais se sobrepõem em múltiplas camadas. Assim, se, por um lado, o que encontramos na sala de aula não é apenas uma mera reprodução desses outros contextos externos, por outro lado, esse espaço não está totalmente alheio a eles. Em dados momentos, alguns contextos terão maior influência, em outros, menor. Essa influência e seu significado para os participantes podem ser dimensionados a partir da análise das interações discursivas. Procuramos, assim, ficar atentos para como as pessoas (professora, alunos e convidados), ao construírem discursivamente relações teoria-prática na sala de aula, reconfiguram discursos hegemônicos para esse contexto específico.

Procedimentos Metodológicos

O período de observação em sala de aula, referente ao presente estudo, foi o segundo semestre do ano de 2011 (de 09 de agosto à 29 de novembro), compreendendo todas as quinze (15) aulas da disciplina, cada qual com duração de uma hora e quarenta minutos.

Os dados gerados para este estudo partiram de: i) registros em áudio (cerca de 40 horas) e em vídeo (cerca de 21 horas) das aulas; ii) registros em caderno de campo; iii) entrevistas com a professora formadora gravadas em áudio. Além disso, durante a investigação, tivemos acesso a documentos produzidos para e durante a disciplina (e.g., artigos adotados como referência, slides, vídeos e cartilhas utilizadas nas apresentações da professora e dos professores-estudantes em suas aulas) que apoiaram as nossas análises das interações em sala de aula.

Nesta pesquisa, optamos por fazer registros por meio de *sistemas descritivos, narrativos e registros tecnológicos*. De acordo com Green, Dixon e Zaharlick (2005), esses sistemas são mais abertos, sem categorias fechadas e pré-determinadas, ao contrário de pesquisas que adotam uma coleta de dados, objetivando uma análise por sistema de categorias. Desse modo, não entramos em campo com concepções acerca do que são, ou deveriam ser, as relações teoria-prática. Ao contrário, estivemos atentos a outros significados para essas relações observadas nas interações em sala de aula, construídas pelos participantes.

Para representação dos nossos dados, em nível mais macro, construímos uma linha do tempo (Figura 1). Nessa representação, procuramos localizar o conjunto das quinze aulas da disciplina (identificadas pelas grandes setas em cinza, com o número de cada aula) ao longo do tempo (exemplificado pela barra em preto, com traços demarcando os meses). Nela, também identificamos os temas enunciados para cada aula – apresentados no cronograma/programa da disciplina – (temas indicados pelos traços em cinza tracejados para cada aula) e os formatos de organização das aulas (que se relacionam à posição vertical, na qual o texto do tema da aula é localizado no patamar correspondente a cada modo de organização de aula).

A partir desses registros de pesquisa, desenvolvemos outros quadros e mapas de eventos, com o objetivo de melhor visualizar a história da turma na disciplina e, ao mesmo tempo, situar eventos específicos nessa história. Alguns desses quadros representativos de nossos dados serão apresentados ao longo deste texto.

Para selecionarmos os eventos a serem analisados, nos apoiamos na noção de *telling case* (Mitchel, 1984). Para Mitchel (1984), este conceito implica em assumirmos que, ao contrário de irmos em busca do “caso típico”, seria mais “frutífero” procurarmos por situações nas quais “circunstâncias particulares que envolvem um caso, servem para tornar relações teóricas anteriormente obscuras, repentinamente, aparentes”⁹ (p. 239). Portanto, nos apropriamos deste conceito como uma ferramenta metodológica relacionada à análise de eventos de sala de aula.

⁹ “Telling case, in which the particular circumstances surrounding a case, serve to make previously obscure theoretical relationships suddenly apparent.” (Mitchel, 1984, p. 239)

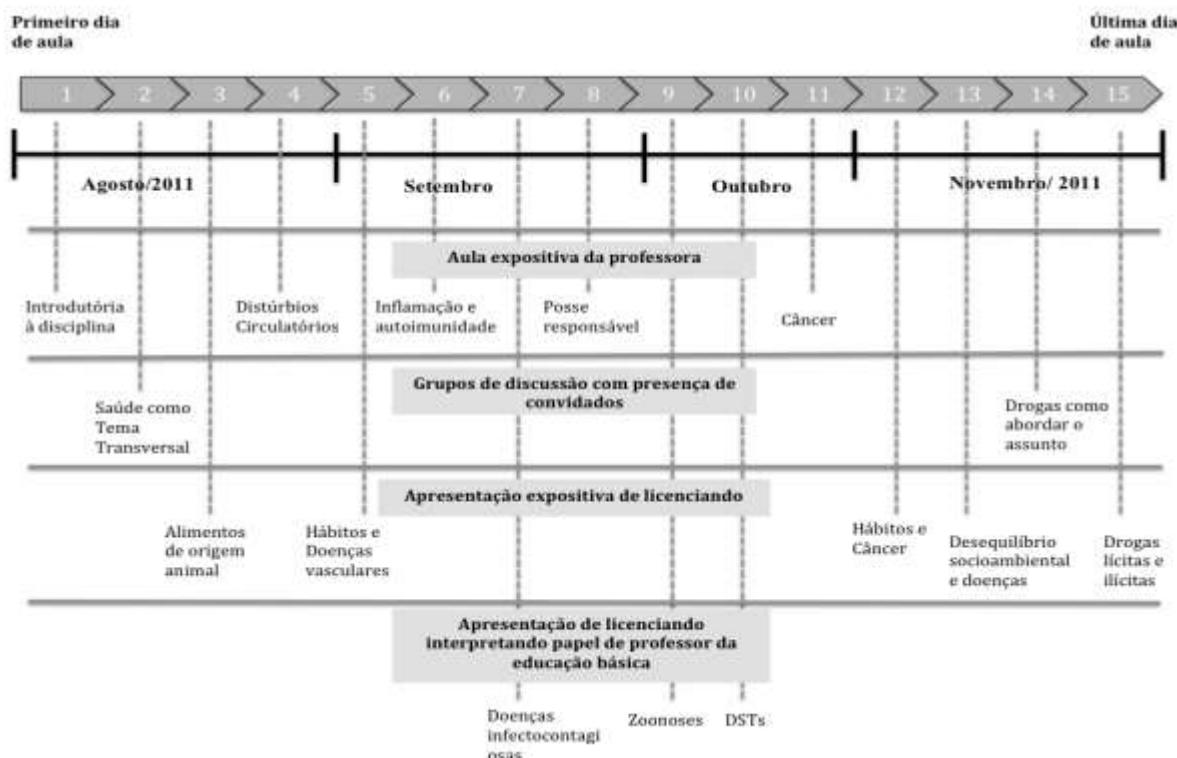


Figura 1. Linha do tempo das aulas observadas ao longo da disciplina, com identificação do tema enunciado e formatos de cada uma das aulas.

Uma vez identificada uma situação com potencial para se tornar um *telling case*, realizamos uma transcrição palavra-a-palavra do discurso falado, procurando identificar eventos e unidades interacionais. Para delimitar unidades de interação (ou unidades interacionais) (Bloome et al., 2004), consideramos aspectos como alterações na configuração do ambiente como, por exemplo, mudanças na organização espacial, na temática e nas atividades desenvolvidas.

Na transcrição palavra-a-palavra das interações discursivas entre os participantes, estivemos interessados em perceber os possíveis modos pelos quais os sujeitos estavam significando a fala do outro. Nesse sentido, nosso interesse voltou-se mais para o que foi percebido e realizado pelos ouvintes como consequência de uma fala (e das interações uns com os outros) do que nas possíveis intenções do falante. Assim, as transcrições foram feitas em *unidades de mensagem* (Bloome et al., 2004), definidas pela atenção às *pistas contextualizadoras* (Gumperz, 1986, p. 131 apud Bloome et al., 2004), e constituindo fragmentos que pudessem representar significados compartilhados pelos participantes.

Investigando Princípios Pedagógicos e Referências aos Contextos da Prática

Tomamos a decisão de analisar a construção de relações teoria-prática *na formação* de professores de Ciências, no contexto investigado, a partir de situações em que os participantes construíam reflexões sobre ensinar Ciências em um determinado contexto escolar. Isso se dava, portanto, quando eles estabelecia debates e apresentavam princípios que guiavam suas experiências de ensino na relação com as atividades de ensino, as ações pedagógicas vivenciadas ou hipotéticas. Neste estudo das relações teoria-prática, nós deixamos de adotar uma perspectiva de análise das RTP *sobre* a formação de professores, para adotar outra que se faz *na formação* de professores.

Durante o desenvolvimento da pesquisa, nossas análises indicaram que os participantes referenciaram-se a contextos de práticas pedagógicas de várias maneiras, como, por exemplo, por meio de: (i) menções às ações efetivamente desenvolvidas em uma escola; (ii) referências a informações de uma escola vivenciada; (iii) projeções de ações a serem desenvolvidas em uma escola hipotética e (iv) projeções de informações para uma escola hipotética. Assim, criamos as seguintes categorias¹⁰ para caracterizar os modos pelos quais o contexto da prática estava sendo referenciado pelos participantes:

- O TCH (Trazendo Contexto Hipotético) e o TCE (Trazendo Contexto Experienciado) referem-se a um momento de virada no discurso quando se pressupõe uma alteração no contexto físico e temporal, isto é, um momento de transição, e precede ações ou informações do contexto que virá, hipotético ou experienciado.
- O ICH (Informações do Contexto Hipotético) e o ICE (Informações do contexto Experienciado) referem-se a momentos em que os participantes trazem explanações sobre os contextos, hipotéticos ou reais, respectivamente.
- As AH (Ações Hipotéticas) e AE (Ações Experienciadas) referem-se à momentos em que os participantes mencionam suas ações em um contexto, hipotético ou vivenciado, respectivamente.

A criação e o uso dessas categorias já apontam para uma diversidade de maneiras pelas quais os participantes trouxeram e significaram os contextos para a sala de aula. Nessa direção, utilizamos os termos experienciado e hipotético para demarcarmos quando eram trazidos para os debates contextos vividos pelos participantes ou aqueles que foram imaginados e criados. Da mesma forma, a distinção entre informações e ações foi importante, pois nos permitiu estabelecer uma diferenciação entre o modo como o participante se colocava ao resgatar esses contextos de prática. Afinal, quando traz informações, o participante compõe o cenário, quer seja hipotético ou experienciado. Porém, nesses casos, via de regra, ele não se coloca nele. Já quando são trazidas ações, o participante diz das ações que foram, são ou deveriam/poderiam ser realizadas nesses espaços pelos próprios participantes.

Em seguida, inserimos as falas dos participantes em um Quadro para Análise dos Eventos (QUADROS 1 ao 10), transcritas em unidades de mensagem (Bloome et al, 2004). Em paralelo à transcrição do discurso verbal dos participantes, há colunas com categorias de análise, algumas criadas a priori, outras durante o processo de análise. Incluímos categorias como:

- Princípio pedagógico: Faz referências aos momentos em que se pôde perceber, de forma mais explícita, princípios entendidos como “t”eorias (Korthagen, 2001) que estavam guiando a prática pedagógica desses participantes.
- Ações pedagógicas: Demarca os diferentes tipos de referências feitas pelos participantes ao contexto da prática profissional do professor de Ciências e Biologia. TCH (Trazendo Contexto Hipotético); TCE (Trazendo Contexto Experienciado); ICH (Informações do Contexto Hipotético); ICE (Informações do contexto Experienciado); AH (Ações Hipotéticas) e AE (Ações Experienciadas).
- Visões sobre o Ensino de Ciências: Demarca uma visão sobre o ensino de Ciências construída pela ordenação entre princípios pedagógicos e ações pedagógicas. Seus limites só puderam ser definidos após a identificação desse dois elementos anteriores e, obviamente, pelo conteúdo do que se estava sendo discutido.

¹⁰ Destacamos, contudo, que estas categorias não esgotam todos os modos dos participantes se referenciarem ao contexto da prática pedagógica.

Os Eventos Selecionados para Análises

Nesta investigação, selecionamos dois eventos para análise, denominando-os de Evento 1 e Evento 2. O Evento 1 ocorreu na décima quinta e, portanto, última aula da disciplina investigada. Nela, uma dupla de graduandos (Paulo e Francis) fez sua apresentação sobre o tema “Drogas lícitas e ilícitas”, simulando uma aula a ser lecionada para alunos da educação básica. Seu início situa-se no instante final desta aula, em um período no qual Paulo e a Francis haviam encerrado sua apresentação e a professora (Maria) solicita que os graduandos comentem a exposição dos colegas, sendo iniciado um debate, com a participação dos colegas e da professora-formadora, sobre aspectos e questões relativas à apresentação realizada. O Evento 2 ocorreu na décima quarta aula, a penúltima da disciplina, envolvendo um grupo de discussão com a presença de um convidado. Selecionamos para análise o momento em que Paulo expõe suas concepções sobre o ensino de drogas na escola, e o momento em que o convidado, juntamente com os colegas e a professora-formadora, passam a debater o assunto.

Ao longo deste texto, trazemos partes desses eventos, para ilustrar análises relacionadas à construção de relações teoria-prática, assim como as visões sobre o ensino de Ciências criadas. A escolha desses eventos esteve relacionada, principalmente, ao nosso propósito de compreender o processo de como as relações teoria-prática são construídas na disciplina investigada ao longo do tempo, nesse caso, a partir das conexões que se estabelecem entre os dois eventos. Afinal, como propõem autores como Bloome et al. (2004) e Dixon e Green (2005), os eventos possuem relações históricas tanto com os eventos que o antecederam quanto com aqueles que ainda irão sucedê-los. Dessa forma, a partir da identificação do primeiro evento, buscamos por traços de alguns aspectos mobilizados pelos participantes desse evento em outro momento da disciplina.

Mobilizando Contextos de Prática Experienciados: O Colégio em que Paulo e Francis Desenvolveram Atividades de Ensino e de Pesquisa

No Evento 1, há vários momentos em que são retomadas experiências de ensino, desenvolvidas em contextos de escolas reais. Grande parte delas reportam às atividades de ensino e pesquisa que Paulo e Francis desenvolveram em uma escola particular da cidade, retomadas no discurso pelos mesmos, por outro estudante-professor e pela professora. Assim, durante este evento, tanto os estudantes que estão apresentando o trabalho como outro colega (Cláudio) e a professora-formadora (Maria) refletem sobre as possibilidades de ensino, dadas as características desse contexto específico de prática. No Quadro 1, apresentamos um trecho no qual um graduando comenta ações que os colegas apresentadores desenvolveram na escola.

Quadro 1¹¹

Representação de Parte da Transcrição do Evento Analisado, Ilustrando Referências do Graduando Cláudio ao Contexto de Prática Vivenciado Pelos Colegas.

Linha	Falante	Unidade de Mensagem	Visões sobre o ensino de Ciências	Princípio Pedagógico	Referências ao contexto da prática
46	Cláudio	Eu achei ela um pouco			
47		Técnica	<i>V 1.2: há abordagens de ensino que</i>	P-1.2	
48		[Pausa]	<i>centram-se muito na definição de termos e conceitos</i>		
49	Cláudio	Mas assim	<i>biológicos e não tecem relações com a vida cotidiana do estudante</i>		ICE
50		eu não sei			ICE
51		vocês apresentaram isso na escola			ICE
52		né Λ			ICE
53	Maria	Sim			AE
54		Sim			AE
55	Cláudio	E os alunos			AE
56		eles responderam bem a apresentação Λ	<i>V 1.2: há abordagens de ensino que</i>		ICE

Legenda. ICE: Informações do Contexto Experienciado. AE: Ações Experienciadas. P-1.2: Ensino muito teórico-conceitual. Λ : Aumento de entonação de voz.

Cláudio faz um comentário em relação à apresentação dos colegas a partir de um princípio pedagógico. Percebemos que, quando diz “eu achei ela um pouco técnica” (linhas 46 e 47), ele traz uma crítica à apresentação dos colegas. Em seu julgamento, tal apresentação centrou-se demais na definição de termos e conceitos biológicos, deixando de lado aspectos relacionados à vida do estudante da educação básica. Todavia, Cláudio expressa algumas dúvidas: “Mas assim, eu não sei...” (linha 48 à 50); “eu não sei” (Linha 60). Portanto, ao construir sua crítica, o graduando ainda demanda por informações da escola em que seus colegas estiveram, por meio da confirmação de ações que estes efetivamente desenvolveram nesse contexto experienciado (“vocês apresentaram isso, né?”; “os alunos responderam bem?” - Linhas 50 à 56).

Sendo assim, nesse momento, o contexto das experiências em uma escola experienciado é trazido por outro professor-estudante que não esteve nesse espaço, colocando em dúvida seu princípio pedagógico mobilizado. Nessa passagem, é possível perceber a construção de uma visão sobre o ensino de Ciências que chama a atenção para a máxima de que há abordagens de ensino que centram-se muito na definição de termos e conceitos biológicos e não tecem relações com a vida cotidiana do estudante (V-1.2).

Mais adiante, nesse evento, há um momento em que os próprios professores-estudantes que estão desenvolvendo a apresentação referenciam-se às características da escola em que desenvolveram atividades e as mobilizam na relação com um princípio pedagógico. Essas interações representadas no Quadro 2, a seguir:

¹¹ Utilizamos, em todos os quadros, a fórmula P-n.x, em que P – princípio; n., número do evento e x.; número do princípio no evento e V-n.x, em que V – Visão; n., número do evento e x.; número da visão no evento.

Quadro 2

Representação de Parte da Transcrição do Evento 1, Ilustrando Referências dos Graduandos ao Contexto de Prática Vivenciado por eles.

Linha	Falante	Unidade de Mensagem	Visões sobre o ensino de Ciências	Princípio Pedagógico	Referências ao contexto da prática
75	Francis	Só para poder situar vocês			ICE
76		Os alunos desse colégio			ICE
77		eles são assim			ICE
78		eles exigem Δ muito do professor			ICE
79		sabe Δ			ICE
80		Então assim			ICE
81		as vezes quando o professor dava uma aula			
82		um pouco mais fraca [pausa]	V-1.3: é preciso estar atento às práticas de ensino locais,		ICE
83		eles ficam perguntando demais	<i>uma vez que realidades diferentes</i>		ICE
84		eles eh	<i>requerem práticas de ensino também diferenciadas</i>		ICE
85		eles PEDEM um pouco essa ideia.			ICE
86		entendeu Δ [risos da turma]			ICE
87	Paulo	Eles fogem disso			
88		Isso vai realmente de uma aproximação da realidade do colégio		P-1.3	
89		Realmente			AE
90		é o que a gente conseguiu ver Δ			AE
91		também			AE
92		com esse resultado do nosso questionário lá			AE
93		A gente conseguiu ver			AE
94		que é uma abordagem			
95		que às vezes			
96		varia da realidade			
		Com certeza varia da realidade		P -1.3	

Legenda. ICE: Informações do Contexto Experienciado. AE: Ações Experienciadas. P-1.3: Aproximação com a realidade do colégio. Δ : Aumento de entonação de voz.

Para responder à crítica de Cláudio, anteriormente, sobre o formato de ensino adotado em sua apresentação, Francis, outro membro da dupla de apresentadores, traz informações a respeito da escola em que estiveram: Os alunos desse colégio, eles são assim, eles exigem muito do professor sabe? Então assim, as vezes quando o professor dava uma aula um pouco mais fraca...eles ficam perguntando demais, eles eh, eles pedem um pouco essa ideia, entendeu?" (Linhas 76 à 86). Com isso, ele reporta características dos alunos como "muito exigentes" e que, assim, demandavam por formatos de aulas mais centrados em torno de questões conceituais. As explicações da colega oferecem condições para que seu parceiro, Paulo, sistematize um princípio pedagógico (P-1.3). Assim, ao dizer "Isso vai realmente de uma aproximação da realidade do colégio" (linha 87), o professor em formação explicita uma concepção de que a escolha da dupla para o formato de sua apresentação esteve relacionada às características da escola em que eles, efetivamente, desenvolveram esta aula, ou seja, consideraram como importante que, ao elaborar e desenvolver uma aula, fossem atendidas as práticas de ensino locais. A partir da explicitação desse princípio pedagógico, o professor-estudante retoma algumas ações desenvolvidas nessa escola experienciada (AE) em um caráter de observação do espaço e dos resultados da pesquisa desenvolvida nesse lugar: "Realmente, é o que a gente conseguiu ver. Também com esse resultado do nosso questionário lá."(Linhas 88 à 91.) Em seguida, completa o princípio com outra reflexão: "A gente conseguir ver que é uma abordagem que varia da realidade. Com certeza varia da realidade" (Linhas 93 à 96).

Nessa passagem anteriormente representada do Evento 1, o contexto das experiências em uma

escola é mobilizado pelos estudantes-professores que estiveram nesse espaço para justificar suas decisões pedagógicas, que nos permitem entender uma visão sobre o ensino de Ciências que pressupõe a de que é preciso estar atento às práticas de ensino locais, uma vez que realidades diferentes requerem práticas de ensino também diferenciadas. (V-1.3)

Nas linhas que seguem a transcrição apresentada no Quadro 2, Paulo continua esclarecendo, para os colegas e a professora, características do colégio, dos alunos e dos professores dessa escola como “muito exigentes”, aspecto que justifica a decisão acerca do formato da apresentação desenvolvida na universidade. Esse momento é finalizado com as considerações de Cláudio, representadas no Quadro 3 a seguir:

Quadro 3

Representação de parte da transcrição do Evento 1, Ilustrando Referências de Cláudio às Experiências em Contexto de Prática Vivido por seus Colegas.

Linha	Falante	Unidade de Mensagem	Visões sobre o ensino de Ciências	Princípio Pedagógico	Referências ao contexto da prática
133	Cláudio	É			
134		Então			
135		varia da realidade	V-1.3	P-1.3	
136	Maria	Humhum			
137	Cláudio	Mas a impressão que eu tive			
138		Assim	V-1.2	P-1.2	
139		da apresentação no geral			
140		é que ela está muito técnica \wedge			
141		Mas se é o que os alunos pedem,	V-1.4	P-1.4	ICE
142		então tudo bem.			

Legenda. ICE: Informações do Contexto Experienciado. P-1.2: Ensino muito teórico-conceitual. P-1.3: Aproximação com a realidade do colégio. P-1.4: Interesse dos alunos devem ser considerados no ensino. ¹²V-1.2: Há formato de ensino que centram-se muito na definição de termos e conceitos biológicos e não tecem relações com a vida do estudante. V-1.3: É preciso estar atento às práticas de ensino locais, pois realidades diferentes requerem práticas de ensino também diferenciadas. Essa adequação da prática de ensino ao espaço escolar está ligada às melhores condições de aprendizagem dos estudantes. V-1.4: o aluno tem status pedagógico. \wedge : Aumento de entonação de voz.

Como se pode observar no trecho anterior, o graduando que fez a crítica à apresentação concorda com as decisões tomadas pelos colegas. Cláudio sumariza a visão sobre o ensino de Ciências, mobilizada nas interações anteriores, na frase “varia da realidade” (V-1.3), retoma a visão que ele inicialmente apresentou (V-1.2), agora em um caráter de “impressão geral” (Linhas 136 à 137), e conclui dizendo que “se é o que os alunos pedem, então tudo bem” (Linhas 141 à 142). Esta última fala do graduando traz um princípio pedagógico que chama a atenção para o valor da opinião do alunado. Em outras palavras, percebemos a construção de uma visão sobre o ensino de Ciências na qual o aluno tem *status* pedagógico (V-1.4), na medida em que este tem poder de legitimar, ou não, um determinado formato de ensino. Assim, o contexto das experiências em uma escola é novamente trazido pelo professor-estudante que não esteve nesse espaço e, em uma relação com outros princípios e visões sobre o ensino de Ciências, isso permite a construção de uma nova visão sobre o ensino de Ciências. Em suma, destacamos que essa ideia é construída apoiando-se em uma referência ao contexto da prática que pode desafiar um princípio pedagógico e gerar um novo princípio.

¹² As descrições das visões foram inseridas na legenda uma vez que não há espaço suficiente no próprio quadro.

Ainda neste mesmo evento, as reflexões de Paulo sobre o contexto experienciado permitem que a professora-formadora Maria mobilize outro princípio pedagógico, como se pode observar no Quadro 4, a seguir:

Quadro 4

Representação de parte da transcrição do Evento 1, Ilustrando Mobilização de um Princípio Pedagógico trazido por Maria a Partir de Referências ao Contexto de Experiências Desenvolvidas por Professores-Estudantes em uma Escola.

Linha	Falante	Unidade de Mensagem	Visões sobre o ensino de Ciências	Princípio Pedagógico	Referências ao contexto da prática
160	Paulo	[Inaudível]...continua sendo			ICE
161		o debate			ICE
162		aula expositiva			ICE
163		e matriz			ICE
164		Matriz é o [inaudível]			ICE
165		que eles têm			ICE
166		em forma de xerox			ICE
167		que eles passam	V-1.5 <i>Alunos que passam sempre por mesmas</i>		ICE
168		Dinâmica			ICE
169		pouco			ICE
170		Aula interativa			ICE
171		menos			ICE
172		Então			ICE
173		eles são acostumados a essa			ICE
174		forma de abordagem pesada			ICE
175		Em cima deles			ICE
176	Maria	Sei			ICE
177		Sei			ICE
178		Não			
179		Na verdade o aluno é			
180		doutrinado \wedge			
181	Paulo	Doutrinado			
182		Justamente			
183		[Pausa]			
184	Maria	E uma vez doutrinado		P-1.5	
185		ele vai exigir			
186		aquilo que a doutrina			
187		instalou			
188		né ↑			

Legenda. ICE: Informações do Contexto Experienciado. P-1.5: Alunos são condicionados a quererem determinados formatos de ensino por uma questão de repetição. \wedge : Aumento de entonação de voz.

Mais uma vez, Paulo se remete ao contexto das experiências desenvolvidas na escola para descrever este cenário, reafirmando a característica de suas práticas pedagógicas como muito teórico-conceituais: “[...] continua sendo o debate, aula expositiva, e matriz. Matriz é o [...] que eles têm, em forma de xerox, que eles passam. Dinâmica, pouco. Aula interativa, menos. Então, eles são acostumados a essa forma de abordagem pesada. Em cima deles” (Linhas 160 à 175). Neste momento, a fala do estudante-professor oferece condições para que sua professora problematize a experiência (e sua leitura na construção de um princípio pedagógico), mobilizando outro princípio pedagógico, o de que o aluno é “doutrinado e uma vez doutrinado ele vai exigir o que a doutrina instalou” (linhas 184 à 188). Assim, nesse caso, o contexto das experiências em uma escola é mobilizado pelo estudante-professor que esteve nesse espaço e oferece condições para que a

professora-formadora construa um princípio pedagógico e nessa relação é construída uma nova visão sobre o ensino de Ciências, problematizando as anteriores. Esta, por sua vez, pode ser entendida como: Alunos que passam sempre por mesmas experiências de ensino acabam por legitimar essas experiências por uma questão mais de recorrência. Em decorrência disso, eles passam a sempre exigir os mesmos formatos, por serem os únicos que conhecem (V-1.5).

A Escola em que o Convidado Atua e o Discurso do Policial

Algo similar também pode ser identificado a partir da análise do **Evento 2**. As experiências de ensino desenvolvidas em um contexto de escola do convidado também são retomadas no discurso pelo mesmo, pelos licenciandos e pela professora. Na época, Célio, o convidado, atuava como diretor de uma escola pública na região metropolitana da cidade, em período noturno, além de já ter atuado como professor de Biologia na educação básica, durante dez anos. Portanto, nas discussões, ele ocupava uma posição de *expert* no contexto da prática, ao passo que era a pessoa naquele grupo que mais possui experiência com ensino de Ciências e Biologia em escolas. Depois de um longo relato no qual Célio caracterizou a escola em que trabalha, assim como a comunidade na qual estava inserida, uma significativa parte dos debates entre os participantes foi sobre as possibilidades de ensino naquele contexto escolar específico, que é trazido pelo convidado. No Quadro 5, apresentado a seguir, há um trecho de uma discussão entre os participantes que traz evidências da localização das reflexões no contexto da escola trazida por Célio.

Nesse momento, Maria questionava Paulo sobre a eficácia de abordagens repressivas da polícia no contexto da escola em que convidado atuava: “Mas você acha que na escola do Célio. / Hmm / A repressão, da polícia, funciona?” (Linhas 31 à 35) (Linhas 31 à 41). O discurso da polícia é também um contexto mobilizado nesta sala de aula, em especial a partir desse comentário de Maria, que retoma parte da fala anterior de Célio, ainda nesta aula, quando ele compõe o contexto da escola em que ele trabalha. Durante essa aula, o convidado traz vários exemplos de momentos nos quais foi necessária a intervenção da Polícia Militar para lidar com questões relativas ao uso de drogas e de vandalismo dentro da escola. Paulo responde à pergunta de Maria, levando a entender que considera que as abordagens repressivas da polícia não são problemáticas: “Pelo que ele falou, tem repressão. / Mais ou menos / [...] Então não causa problema. / Mas é diferente...”(Linhas 36 à 41) Esse debate oferece condições para que Maria mobilize um princípio pedagógico: “A conversa quando você bota a polícia no meio, é sempre repressiva. A ideia de repressão...” (Linhas 44 e 45). A partir desse ponto, o convidado tece um longo relato caracterizado por informações desse contexto escolar e ações hipotéticas de um policial (Linhas 47 à 81).

Eles não querem que eu chame. Eu não posso chamar a polícia para fazer palestra sobre drogas. A polícia...Eu tenho certeza. Já escutei alguns dos meus colegas policiais, os mais comuns: ‘A droga ta aí, eu vou prender. e se tiver aí não usa! É muito criminalizado sim. Eu acho que deve ser. Sempre a droga em si é . O uso dela mas...Essa abordagem de falar igual: ‘Tá vendo aquele cara que morreu ali. Olha o cérebro dele foi cocaína. Tá vendo? Seu cérebro vai ficar assim.’ Tá certo? Esse jeito, será que é o jeito mais certo de fazer? Por exemplo, Paulo: ‘Se você usar cocaína, Paulo, seu cérebro vai perder, sei lá quantos neurônios. Não use!’ Aí você assim: ‘Ah, realmente’ (Linhas 47 à 81).

Quadro 5

Representação de Parte da Transcrição do Evento 2, Ilustrando Referências dos Participantes ao Contexto de Prática Vivenciado, Trazido pelo Convidado.

Linha	Falante	Unidade de Mensagem	Visões sobre o ensino de Ciências	Princípio Pedagógico	Referências ao contexto da prática
31	Maria	Mas você acha que na escola do Célio			TCE
32	Paulo	Hmm			ICE
33	Maria	A repressão			ICE
34		da polícia,			ICE
35		funciona \wedge			ICE
36	Paulo	Pelo que ele falou			ICE
37		tem repressão			ICE
38	Célio	Mais ou menos			ICE
39		[Inaudível]			ICE
40	Paulo	Então não causa problema.			AE
41	Michele	Mas é diferente [pausa]			AH
42	Maria	Não			
43		essa conversa			
44		A conversa quando você bota a polícia no meio		P-2.2	
45		É sempre repressiva			
46		A ideia de repressão [pausa]			
47	Célio	Eles não querem \wedge que eu chame			ICE
		eu não posso \wedge chamar a polícia para fazer			
48		palestra sobre drogas			AE
49		A polícia			ICE
50		[Pausa]			ICE
51		Eu tenho certeza \wedge			ICE
52		já escutei alguns dos meus colegas policiais			AE
53		os mais comuns			ICE
54		A droga ta aí			ICE
55		eu vou prender \wedge			ICE
56		E se tiver aí			ICE
57		não usa \wedge			ICE
58		É muito criminalizado sim.			ICE
59		Eu acho que deve ser			ICE
60		Sempre a droga em si é			ICE
61		O uso dela mas [pausa]			ICE
62		Essa abordagem de falar igual			AH
63		Tá vendo aquele cara que morreu ali \wedge			AH
64		Olha o cérebro dele \wedge			AH
65		foi cocaína.			AH
66		Tá vendo \wedge			AH
67		Seu cérebro vai ficar assim.			AH
68		Tá certo \wedge			AH
69		Esse jeito,			AH
70		será que é o jeito mais certo de fazer \wedge			AH
71		Por exemplo	V-2.2:		AH
72	Paulo	Se você usar cocaína	<i>abordagens que envolvem a</i>		AH
73		Paulo	<i>policia no lugar</i>		AH
74		seu cérebro vai perder	<i>do professor são</i>		AH
75		sei lá quantos neurônios.	<i>"repressivas" e</i>		AH
76			<i>não funcionam</i>		AH
77		Não use \wedge			AH

Quadro 5 (continuación)

Linha	Falante	Unidade de Mensagem	Visões sobre o ensino de Ciências	Princípio Pedagógico	Referências ao contexto da prática
78		Aí você assim			AH
79		Ahhh			AH
80		Realmente			AH
81		[Pausa]			AH

Legenda. TCE: Trazendo o Contexto Experienciado. ICE: Informações do Contexto Experienciado. AE: Ações Experienciadas. AH: Ações Hipotéticas. P-2.2: A polícia imprime um formato repressivo ao ensino. \wedge : Aumento de entonação de voz.

Portanto, o discurso da polícia foi mobilizado nas interações em sala de aula. Esse contexto torna-se ainda mais explícito quando Célio interpreta a voz do policial, como nos trechos destacados na interação apresentada anteriormente. Esse discurso entra nesta sala de aula e os participantes problematizam se ele seria eficaz ou não quando no ensino do tema sobre drogas na escola.

Neste momento, o contexto das experiências em uma escola é inicialmente trazido pela professora para criar um debate, o qual conta com um princípio pedagógico por ela mobilizado e, em seguida, há várias referências do próprio convidado à este contexto de prática, resgatando o discurso da polícia para esta sala de aula. Esse cenário permite a construção de uma visão sobre o ensino de Ciências em que se pode entender que abordagens que envolvem a polícia no lugar do professor são "repressivas" e não funcionam (V-2.2).

Ainda neste Evento 2, uma estudante-professora, Michele, em um debate com seu colega Paulo, demanda, por várias vezes possíveis, ações pedagógicas para essa escola do convidado. A seguir, no Quadro 6, há um trecho extraído da transcrição desse evento, que traz um exemplo dessa situação:

Quadro 6

Representação de Parte da Transcrição do Evento 2, Ilustrando Investidas de Michele em Busca de Possíveis Ações para a Escola do Convidado.

Linha	Falante	Unidade de Mensagem	Visões sobre o ensino de Ciências	Princípio Pedagógico	Referências ao contexto da prática
164	Michele	Eu sei mas nessa situação do colégio o quê você faria			AH
165		\wedge			AH
166		Você chamaria a polícia \wedge			AH
167	Paulo	Qual é a atitude que você faria \wedge			AH
168	Michele	Eu não sei mas eu acho que a polícia não resolveria			AH
169		[Inaudível]			AH
170		Nesse caso do colégio			AH
171		Igual [Inaudível] falou			AH
172		Não vou chegar lá e prender o menino			AH

Legenda. AH: Ações Hipotéticas. \wedge : Aumento de entonação de voz.

No trecho anteriormente representado, assim como em outros, Michele demanda que Paulo apresente quais seriam as ações a serem desenvolvidas na escola do convidado, dada a situação de que poderia haver um aluno utilizando drogas ilícitas nesse contexto escolar: Eu sei, mas nessa situação do colégio o quê você faria? Você chamaria a polícia? / Qual é a atitude que você faria? / Eu não sei, mas eu acho que a polícia não resolveria [...] Nesse caso do colégio. Igual [...] falou. Não

vou chegar lá e prender o menino" (Linhas 164 à 172). Nota-se que o contexto das experiências em uma escola do convidado é mobilizado pela estudante-professora, em conjunto com o discurso da polícia, para demandar ações mais eficazes nesse espaço escolar. Nesse cenário não foi possível identificarmos a construção de uma nova visão sobre o ensino de Ciências. Afinal, Michele demonstrou estar extremamente presa ao contexto trazido pelo convidado, já que grande parte de suas intervenções, neste evento, demandaram por ações para ele.

Mobilizando Contextos de Prática Hipotéticos: Uma Escola Problemática e Outro Lugar Diferente Desse Colégio Conhecido por Paulo e Francis

O Evento 1 traz poucas referências a espaços hipotéticos, afinal, como dito anteriormente, boa parte das discussões que ocorrem nesse momento remetem-se ao contexto do colégio em que Paulo e Francis estiveram. Ainda assim, observamos que os participantes projetam reflexões para dois contextos hipotéticos, que são o que denominam de: i) uma escola problemática e ii) outro lugar diferente desse colégio conhecido por Paulo e Francis.

A *escola problemática* é um contexto de prática hipotético mobilizado por Cláudio durante a sua crítica à apresentação dos colegas Paulo e Francis (já representada no Quadro 1, anteriormente). Em nossas análises, entendemos que quando os participantes dizem *escola problemática*, eles estão significando essa escola como pública, de periferia, com problemas de violência e de drogas, falta de infraestrutura, professores mal remunerados e alunos desinteressados e indisciplinados. Percebemos isto à partir da análise mais densa sobre toda a aula anterior, que contou com a presença de um convidado, Célio. Nela, Célio descreve um cenário bastante negativo da escola e de seu entorno, marcado por questões como violência, tráfico de drogas, atos de vandalismo e certo descaso das autoridades públicas (Polícia Militar e Governo do Estado) com a escola e a comunidade. Assim, em alguns momentos, os participantes referem-se a essa instituição como uma "escola problemática" tomando como referência todo este contexto escolar construído pelo convidado.

A seguir, no Quadro 7, trazemos as falas que seguem o trecho da transcrição apresentado anteriormente, com vistas a ilustrar o momento em que Cláudio mobilizou esse contexto hipotético da *escola problemática*.

Quadro 7

Representação de Parte da Transcrição do Evento 1, Ilustrando Mobilização do Contexto Hipotético: A Escola Problemática.

Linha	Falante	Unidade de Mensagem	Visões sobre o ensino de Ciências	Princípio Pedagógico	Referências ao contexto da prática
58	Maria	o que você faria Cláudio Λ			AH
59		Conta para nós			AH
60	Cláudio	Eu não sei	V-1.2 -		AH
61		Eu achei ela um pouco técnica	<i>abordagens de ensino que</i>	P-1.2	
62		Assim	<i>centram-se muito na definição de termos e conceitos</i>		ICE
63		a escola também não é problemática	<i>biológicos e não tecem relações com a vida</i>		ICE
64		né Λ	<i>cotidiana do estudante</i>		TCH
65		Mas talvez			TCH
66		em uma escola problemática [pausa]			TCH
67	Maria	eles não conseguiram chegar até o final			AH
68		né Λ			AH
69	Cláudio	É			AH
70		isso seria muito assim			
71		teórico demais			
72		e pouco prático.		P-1.2	

Quadro 7 (continuación)

73	Pouco [pausa]
74	sei lá

Legenda. ICE: Informações do Contexto Experienciado. TCH: Trazendo Contexto Hipotético. AH: Ações Hipotéticas. P-1.2: Há formatos de ensino que se distanciam muito da realidade do aluno. Δ : Aumento de entonação de voz.

Como apresentado anteriormente, os momentos que antecedem a transcrição acima são marcados pela crítica de Cláudio à apresentação de seus colegas, o que ele caracteriza como “muito técnica”. No entanto, o professor-estudante apresentava algumas dúvidas e demandava por mais informações sobre a aceitação por parte dos estudantes desse colégio de tais abordagens de ensino. A professora confirmou que houve uma boa resposta desses alunos. Assim, Maria indagou Cláudio sobre quais seriam suas ações nesse contexto do colégio: “[...] o que você faria Cláudio? Conta para nós” (Linhas 58 e 59). O graduando demonstrou não saber quais ações a serem desenvolvidas – “eu não sei” (linha 60) – e retomou o seu princípio de que a apresentação tomou um caráter muito centrado na definição de termos e conceitos biológicos: “eu achei ela um pouco técnica” (Linha 61). Nas linhas que se seguem (62 à 66), Cláudio compara o contexto experienciado pelos colegas com a ideia de uma escola problemática: “Assim a escola também não é problemática né? Mas talvez em uma escola problemática...”. Com isso, ele leva as reflexões para outro contexto, agora hipotético. Maria o interrompe completando a sua fala, levando-a para um terreno de possível mudança de ações pedagógicas: “[...]...eles não conseguiram chegar até o final, né?” (Linhas 67 à 68). Cláudio, por sua vez, aproveita a oportunidade para, mais uma vez, retomar o seu princípio pedagógico: “É, isso seria muito assim, isso seria teórico demais e pouco prático, pouco, sei lá” (Linhas 69 à 74).

Portanto, o contexto hipotético da escola problemática é mobilizado por um outro professor-estudante para problematizar a abordagem de ensino apresentada por seus colegas. Tal contexto é construído por meio de relações com a escola trazida pelo convidado na aula anterior, portanto, toma como referência um contexto experienciado. Ao mesmo tempo, ele também reforça o princípio pedagógico trazido por Cláudio. Nesse movimento há a construção de uma visão sobre o ensino de Ciências (V-1.2), que chama a atenção para abordagens de ensino que centram-se muito na definição de termos e conceitos biológicos e não tecem relações com a vida cotidiana do estudante.

O contexto hipotético da escola problemática também proporcionou, nesse evento, um movimento por parte de Francis e Paulo, de trazer um conjunto de informações sobre a escola em que eles estiveram com o objetivo de ilustrar esse contexto, além de trazer um princípio pedagógico (Esta passagem está representada no Quadro 2, anteriormente). Esse movimento também ofereceu condições para que Paulo trouxesse outro contexto hipotético, da escola diferente daquela que eles estiveram, representado no Quadro 8 a seguir.

Nesse momento, Paulo traz o contexto de prática hipotético do outro lugar diferente desse colégio que eles conhecem: “Se fosse, provavelmente em outro lugar...” (Linhas 97 à 98). Nesse movimento, Maria completa a fala do estudante-professor projetando ações a serem desenvolvidas para esse lugar, as quais, em sua perspectiva, deveriam ser diferenciadas das que eles trouxeram. Paulo confirma, então, a projeção das ações imaginadas pela professora: “Vocês teriam que fazer diferente. / É, bem diferente.” (Linhas 99 à 101). Em seguida, o professor-estudante compõe esse contexto hipotético da escola diferente do colégio que eles conhecem: Mas se fosse nesse colégio, se fosse da forma como seria, por exemplo, no colégio como agente falou, com uma realidade completamente diferente (Linhas 102 à 107). Ele traz um princípio pedagógico de que tais condições contextuais não proporcionariam um aprendizado para esses alunos: “Não iria ter [...] um aprendizado tão grande para os alunos de lá” (Linhas 108 à 114).

Assim, o contexto de prática hipotético, do outro lugar diferente desse colégio que eles conhecem, é mobilizado por um professor em formação que esteve em um contexto de prática experienciado. Em conjunto com a professora-formadora, eles projetam a necessidade de outras ações pedagógicas para esse espaço. Ele ainda apresenta um princípio que decorre da caracterização desse novo espaço pedagógico. Como consequência, é possível identificar a construção de uma visão sobre o ensino de Ciências (V-1.3) que comprehende que é preciso estar atento às práticas de ensino locais, pois realidades diferentes requerem práticas de ensino também diferenciadas. Essa adequação da prática de ensino ao espaço escolar está ligada a propiciar melhores condições de aprendizagem dos estudantes.

Quadro 8

*Representação de Parte da Transcrição do Evento 1, Ilustrando a Mobilização do Contexto Hipotético:
Outro Lugar Diferente do Colégio que os Professores-Estudantes Conhecem.*

Linha	Falante	Unidade de Mensagem	Visões sobre o ensino de Ciências	Princípio Pedagógico	Referências ao contexto da prática
97	Paulo	Se fosse			TCH
98		provavelmente em outro lugar [pausa]			TCH
99	Maria	Vocês teriam que fazer diferente			AH
100	Paulo	É	V-1.3 é preciso estar atento às práticas de ensino locais, pois		AH
101		bem diferente	realidades diferentes requerem práticas de ensino também		AH
102		Mas se fosse nesse colégio	diferenciadas. Essa adequação da prática de ensino ao espaço escolar está ligada a		ICH
103		se fosse da forma como seria	propiciar melhores condições de		ICH
104		por exemplo	aprendizagem dos estudantes.	P-1.3	ICH
105		no colégio			ICH
106		como agente falou			ICH
107		com uma realidade completamente diferente			ICH
108		Não			
109		iria ter			
110		Uma			
111		[Pausa]			
112		uma [Pausa]			
113		um aprendizado tão grande para os alunos			
114		de lá.			

Legenda. TCH: Trazendo o Contexto Hipotético. ICH: Informações do Contexto Hipotético. AH: Ações Hipotéticas. P-1.3: No ensino, é importante estar atento à aprendizagem dos alunos. Δ: Aumento de entonação de voz.

Uma Escola em que Há Problemas com Alunos Usuários de Drogas e a Polícia

Seguramente, o contexto da escola problemática mobilizado no Evento 1 remete às discussões do Evento 2. Em especial, consideramos que ele retoma sentidos da grande discussão que há entre Paulo e Michele e que oportuniza a mobilização de outro contexto hipotético, o de uma escola em que há problemas com alunos usuários de drogas e a polícia. Tal debate está representado no Quadro 9, a seguir:

Quadro 9

Representação de Parte da Transcrição do Evento 2, Ilustrando Mobilização do Contexto Hipotético: Uma Escola em que há Problemas com Alunos Usuários de Drogas e a Polícia.

Linha	Falante	Unidade de mensagem	Visões sobre o ensino de Ciências	Princípio Pedagógico	Referências ao contexto de Prática
119	Michele	Eu tenho que chegar na escola			AH
120		o menino tá fumando maconha			AH
121		e vai e prende ele \wedge			AH
122		[Longa Pausa]			AH
123	Paulo	A questão é o seguinte			
124		a questão			
125		é o seguinte			
126		Você [pausa]		P-2-	
127		Primeiro			
128		que o usuário não vai preso			
129		nem todo usuário vai preso			
130	Célio	Tem um mínimo			ICE
131		\wedge			ICE
132		Um mínimo para levar para delegacia			ICE
133	Michele	Mas você falou da polícia			AH
134		[Inaudível]			AH
135		Chegar numa escola			AH
136		o menino tá fumando maconha			AH
137		e a polícia tem que entrar lá \wedge			AH
138		Você é a favor da polícia chegar lá e falar			AH
139		Eu vou te prender			AH
140		você está na cadeia.			AH
141		Isto não adianta nada \wedge		P-2.-	
142		[Longa Pausa]			
143	Paulo	Pensa o seguinte			ICH
144		Pensa o seguinte			TCH
145		Ó			ICH
146		você vai			ICH
147		A polícia não vai entrar na escola			AH
148		Agora você vai chegar [pausa]			AH
149		A ação da polícia tem que ser não só			
150		dentro da escola			AH
151		Tem que ser fora			AH
152		em qualquer outro lugar			AH
153	Michele	Porque quê você acha que a polícia é		P-2.2	
154		repressora assim \wedge			
155		Ué			AH
156	Paulo	prender o menino é uma atitude repressiva			AH
157		Porque ele tá fumando maconha \wedge			AH
158		Você sabe que	V-2.2		ICH
159		a maioria dos meninos	<i>abordagens que envolvem a</i>		ICH
160		usuários de maconha	<i>policia no lugar do professor são</i>		ICH
161		[Inaudível]	<i>"repressivas" e</i>		ICH
162		Usuários de maconha geralmente	<i>não funcionam</i>		AH
163		[Inaudível]			AH
164		A polícia vai precisar entrar			AH
165		O colégio vai precisar entrar [pausa]			AH

Legenda. TCE: Trazendo o Contexto Experienciado. ICE: Informações do Contexto Experienciado. AE: Ações Experienciadas. TCH: Trazendo o Contexto Hipotético. ICH: Informações do Contexto Hipotético. AH: Ações

Hipotéticas. P-2.-: O princípio pedagógico não fica suficientemente explicitado neste momento. P-2.2: A polícia imprime um formato repressivo de ensino. : Aumento de entonação de voz.

Nele, a professora em formação, Michele, por várias vezes insiste para que seu colega apresente ações a serem desenvolvidas em uma escola: “Eu tenho que chegar na escola, o menino tá fumando maconha, e vai e prende ele?” (Linhas 119 à 121); “Você é a favor da polícia chegar lá e falar: ‘eu vou te prender, você está na cadeia?’” (Linhas 138 à 140); “[...] e mas nessa situação do colégio o quê você faria? Você chamaria a polícia?” (Linhas 165 e 166). Como se pôde observar, mais uma vez o discurso da polícia é tomado também para essa discussão e os professores-estudantes debatem se ela deveria ou não entrar na escola. Paulo, por sua vez, frustra todas as investidas da colega, e insiste na tentativa de construir ou retomar princípios que problematizem as ações da polícia na escola: “A questão é o seguinte, a questão, é o seguinte. Você...Primeiro que o usuário não vai preso, nem todo usuário vai preso.” (Linhas 123 à 129); Pensa o seguinte, Pensa o seguinte. Ó, você vai, [...] A polícia não vai entrar na escola. Agora você vai chegar... A ação da polícia tem que ser não só dentro da escola. Tem que ser fora, em qualquer outro lugar (Linhas 143 à 151). Todavia, nessa passagem selecionada, as tentativas de Paulo não concluem em uma explicitação de um princípio pedagógico. Paulo questiona, até mesmo, o princípio apresentado por sua colega, que trata das abordagens repressivas da polícia: “Por que quê você acha que a polícia é repressora assim?” (Linha 152). Michele projeta ações para esse contexto hipotético para justificar seu posicionamento: “Ué, prender o menino é uma atitude repressiva. Porque ele tá fumando maconha?” (Linhas 153 à 155). O licenciando traz outras informações¹³ para compor esse cenário hipotético, as quais demandariam ações policiais, e finaliza projetando outras ações que poderiam ocorrer ali: “Você sabe que...a maioria dos meninos, usuários de maconha, [...] Usuários de maconha geralmente, [...] A polícia vai precisar entrar, O colégio vai precisar entrar...” (Linhas 156 à 162) Nesse momento, podemos observar que Michele e Paulo compõem um contexto hipotético, uma escola em que há problemas com alunos usuários de drogas; e a estudante-professora demanda de seu colega informações sobre possíveis ações nesse espaço. Eles trazem para o debate o discurso da polícia como outro contexto mobilizado. Paulo questiona o princípio pedagógico de Michele e tenta mobilizar outros princípios, mas eles não se tornam explícitos. Esse debate ocorre em torno da discussão da visão para o Ensino de Ciências que diz que abordagens que envolvem a polícia no lugar do professor são “repressivas” e não funcionam. (V.2.2)

A Casa do Aluno da Educação Básica e Discursos Sobre Família e Educação em Saúde Concorrentes

Mais algumas das referências a espaços físicos em que os participantes não estiveram efetivamente, mas que foram mobilizados no discurso, envolveu o contexto da casa do aluno da educação básica. Os participantes mobilizaram esses contextos durante o Evento 2, quando a casa desse aluno é tomada na perspectiva de “um espaço fora da escola”.

A seguir, no Quadro 10, trazemos um exemplo de como o contexto hipotético da casa do aluno da educação básica na perspectiva de um espaço fora da escola é mobilizado por um estudante-professor.

Nessa transcrição, que inicia o Evento 2, o licenciando Paulo projeta um conjunto de informações, construindo um contexto imaginário no qual um estudante da escola básica está inserido e faz o uso de drogas: “Se ele fica bem, se ele quer morrer [...] ou se não quer, tudo bem.” (Linhas 1 à 9). A seguir, Paulo faz menção de retomar a afirmação de uma colega feita em momento

¹³A dificuldade de se compreender algumas falas neste momento do evento, pode ter contribuído para nossa dificuldade de entendimento.

anterior da aula – “é igual a colega falou e eu concordo com ela” (linha 10) – e explicita um princípio pedagógico: “É individual. Mas se o individual dele a partir do momento que esbarra no coletivo [...]” (Linhas 11 à 14). A partir daí, o licenciando adiciona novas informações para compor esse contexto hipotético: “Se o aluno quer usar droga, na casa dele [...] Tem vários jeitos de ficar doidão, tem vários jeitos” (linhas 15 à 20). Nesse movimento, Paulo compõe o contexto hipotético fazendo referência a um contexto físico, contudo, ainda hipotético, “a casa de um estudante que utiliza drogas”, para delimitar um espaço fora dos muros da escola, onde o professor não tem responsabilidade pelo comportamento do aluno. Em seguida, explicita novamente um princípio, declarando que “o problema maior é causar o que causam as drogas” (nas linhas 21 à 24).

Nessa passagem, podemos observar que Paulo compõe o cenário hipotético – a casa do aluno da educação básica; na perspectiva de um espaço fora da escola e explicita um princípio pedagógico, que, por sua vez, é mobilizado e permite a construção de uma visão para o Ensino de Ciências (V-2.1) que pressupõe que é preciso promover uma consciência no aluno do impacto social que advém do uso de drogas, as quais não se resumem a prejuízos para o usuário. Essa visão retoma também um discurso sobre saúde, o qual aponta na direção de que o professor não deve se responsabilizar por mudanças de comportamento de aluno, em especial, quando este estende-se para além dos muros da escola.

Quadro 10

Representação de Parte da Transcrição do Evento 2, Ilustrando o Momento em que Paulo Mobiliza o Contexto Hipotético da Casa do Aluno da Educação Básica na Perspectiva de “um Espaço fora da Escola”.

Linha	Falante	Unidade de mensagem	Visões sobre o ensino de Ciências	Princípio Pedagógico	Referências ao contexto de Prática
1	Paulo	A minha a questão \wedge			ICH
2		que eu falei			ICH
3		Eu acho o seguinte			ICH
4		[Pausa]			ICH
5		Se ele fica bem	V-2.1 é preciso		ICH
6		se ele quer morrer [pausa]	promover uma		ICH
7		ou se não quer	consciência no		ICH
8		tudo bem	aluno do impacto		ICH
9		[Pausa]	social que advém		ICH
10		É igual a colega falou e eu concordo com ela	do uso de drogas, as quais não se		ICH
11		É individual \wedge	resumem a		
12		[Pausa]	prejuízos para o		
13		Mas se o individual dele	usuário	P-2.1	
14		a partir do momento que esbarra no coletivo			
15		Se o aluno quer usar droga			ICH
16		[Inaudível]			ICH
17		na casa dele			ICH
18		Tem vários jeitos de ficar doidão			ICH
19		tem vários jeitos			ICH
20		[Pausa]			ICH
21		O problema maior é			
22		realmente		P-2.1	
23		causar o que causam as drogas			
24		[Pausa]			

Legenda. ICH: Informações do Contexto Hipotético. P-2.1: Há decisões individuais que têm consequência para uma vida em comunidade. : Aumento de entonação de voz.

Sumarizando Aspectos Centrais das Análises

A partir de nossas análises, observarmos que os participantes mobilizaram diferentes contextos escolares experienciados na sua relação com princípios pedagógicos, tais como: o *colégio em que Paulo e Francis desenvolveram sua pesquisa e apresentaram uma aula e a escola em que o convidado Célio trabalha*. Tais contextos foram mobilizados, nas interações em sala de aula, pelos sujeitos que estiveram nesses espaços escolares e por outros participantes, professores-estudantes e professor-formadora, em diferentes momentos do debate na disciplina. Nas reflexões situadas nesse espaços, outros contextos foram mobilizados, como os discursos da *policia* e da *saúde pública*. As consequências que cercaram os usos desses contextos também demonstraram-se variados, tais como: colocar em dúvida ou confirmar um princípio pedagógico construído; justificar uma decisão pedagógica; ilustrar um contexto escolar; problematizar um contexto de prática, etc. O modo como foram feitos os usos desses contextos também se mostrou diverso. Em comum, percebemos que, em quase todos os momentos, eles contribuíram para a construção de uma visão sobre o ensino de Ciências.

Portanto, os dois eventos selecionados para análises trazem cenários diferenciados quanto as suas relações com os contextos de prática profissional do professor de Ciências. No primeiro evento, esse contexto é resgatado por meio de uma experiência pontual de ensino e de pesquisa desenvolvida por uma dupla de professores-estudantes-apresentadores em uma escola particular da cidade. Já no segundo evento, os relatos de vivência do convidado proporcionam a criação de um cenário “problemático” de uma escola pública da periferia da região metropolitana da cidade. Ainda assim, em ambos, há a criação de princípios pedagógicos.

Quanto ao modo como contextos hipotéticos foram mobilizadas no Laboratório de Ensino de Patologia, observamos que os participantes mobilizaram diferentes contextos escolares hipotéticos na sua relação com princípios pedagógicos, tais como: *uma escola problemática; outro lugar diferente do colégio que os professores-estudantes conhecem; a casa do aluno da educação básica na perspectiva de um espaço fora da escola e uma escola em que há problemas com alunos usuários de drogas*. Tais contextos foram trazidos para a sala de aula pelos participantes e eles engajaram-se em debates tomando tais espaços hipotéticos como contextos de ensino. Outros contextos também foram mobilizados nessas interações, como: os *discursos sobre família; o discurso do policial e discursos sobre educação em saúde*. As consequências que cercaram os usos desses contextos também parecem variados, como, por exemplo: *criticar o formato da apresentação dos colegas; responder à crítica do colega; concluir a apresentação sobre o tema “Drogas: líticas e ilícitas” e para criticar a opinião do colega sobre as abordagens da polícia não serem repressivas*. O modo como foi feito o uso desses contextos também se mostrou diverso. Em comum, notamos que em todos os eventos eles também contribuíram, à sua maneira, para a construção de uma visão sobre o ensino de Ciências.

Conclusões: As Relações Teoria-Prática nas Interações em Sala de aula

Nossas análises das interações discursivas entre os participantes do Laboratório de Ensino de Patologia (LEP), durante o segundo semestre do ano de 2011, nos permitiram fazer uma série de considerações acerca da construção de relações teoria-prática.

Percebemos que elas são construídas por meio de um processo *contínuo*, pois observamos que, nas relações entre princípios pedagógicos e referências ao contextos de prática, todas as interações discursivas estavam ora remetendo-se à coluna que representava uma dimensão, ora a outra. Mas há várias nuances nas formas como “t”eoria e prática são significadas nessa relação. Assim, variam os modos e a frequência de referências ao contexto de prática e aos princípios pedagógicos que são acionados na relação.

Essas relações também são *complexas*, pois só um exame mais detalhado das mesmas tornou possível compreendermos melhor como se estruturam. *Teoria e Prática* não estão auto-evidentes no discurso, foram necessárias análises detalhadas das expressões dos participantes e de como eles estão significando cada situação de ensino, para conseguir identificar o que estaria atuando como *um princípio pedagógico* e como *referências ao contexto de prática*. Além disso, tais dimensões encontram-se tão amalgamadas que não foi possível definir com exatidão onde termina uma e se inicia outra. Desse modo, nossas demarcações analíticas adquiriram um carácter mais de aproximação das dimensões mais teóricas ou mais práticas do discurso, do que de limites bem estabelecidos das fronteiras entre essas dimensões. Por via de consequência, o sentido da visão sobre o ensino de Ciências construído é mais bem compreendido quando observamos todo o movimento de teoria-prática. Análises de trechos isolados de princípios ou de referências de prática podem nos dar visões, em alguns casos, equivocadas.

Um aspecto que ilustra essa complexidade do processo de construção das relações teoria-prática é sua dimensão recursiva, uma vez que, nesse processo, os participantes mobilizam outros contextos, externos às interações em sala de aula.

Nos eventos analisados, identificamos que participantes mobilizaram contextos *não-locais/macro* os quais remeteram-se a espaços escolares experienciados por alguns dos membros, assim como, outros espaços físicos hipotéticos. Tais contextos adentraram a sala de aula do LEP por meio de discursos mobilizados por diferentes participantes, que os trouxeram para o espaço social da sala de aula e proporcionou apropriações variadas. Assim, os sentidos dos princípios pedagógicos, das referências aos contextos de prática, assim como das visões sobre o ensino de Ciências construídos estiveram diretamente relacionados aos contextos que foram mobilizados pelos participantes.

Outro aspecto a ser destacado nos resultados de nossa investigação diz respeito a uma *pluralização da concepção de prática na formação de professores*, em conjunto com *uma reflexão sobre o papel das experiências em uma escola na formação desses profissionais*, a partir da sua influência nos processos de construção de relações teoria-prática. A perspectiva de pluralização da prática que pode ser interpretada a partir da observação de um elemento instituído pelas normatizações oficiais brasileiras – a *prática como componente curricular* – é que nos permitiu observar uma legitimação institucional de um espaço para que as relações teoria-prática acontecessem.

Uma das grandes críticas que ainda há em relação aos cursos de formação de professores brasileiros é a da distância entre o aprendizado para a docência que se desenvolve nas universidades e o contexto de atuação dos futuros professores nas escolas. Buscando superar esse desafio, há várias propostas que têm o objetivo de trazer questões que podem surgir no cotidiano das sala de aula da educação básica para o centro do aprendizado nos cursos de formação de professores. Nesse sentido, o ensino centralizado no contexto escolar é tomado quase como uma máxima pela literatura da área. Para Putnam e Borko (2000, p. 12), por exemplo, o aprendizado para a docência deve “estar fundamentado em algum aspecto da prática de ensino desse futuro professor”¹⁴. Os autores ressaltam, entretanto, que um dos grandes desafios que se coloca para os programas de formação de professores é o de situar as reflexões construídas na universidade em uma sala de aula da educação básica, sem, ao mesmo tempo, ficarmos limitados por nos prendermos a questões da cultura escolar local. Assim, postulam os autores, que caminhar nessa direção implica em entendermos melhor a influência que esse aprendizado, orientado pelas experiências dos estudantes-professores nas escolas, tem na conformação das ideias e práticas dos professores em formação (Putnam & Borko, 2000).

No Brasil, nos cursos de formação de professores, o momento no qual o estudante sai dos

¹⁴ “[...] teachers' learning should be grounded in some aspect of their teaching practice.” (PUTNAM e BORKO, 2000, p. 12)

muros da universidade para desenvolver atividades nas escolas fica, geralmente, compreendido no *estágio curricular supervisionado*, que envolve normatizações¹⁵ e protocolos específicos para isso¹⁶. O LEP, embora conte com, em sua posição curricular, uma carga horária de PCC, não é um momento de estágio. Desse modo, oficialmente e institucionalmente, ele não contempla atividades nas escolas. Além disso, como dito anteriormente, *Maria* não têm experiência com o ensino na educação básica.

Como seria possível, então, trazer as questões da sala de aula da educação básica para a formação desses professores de Ciências da Natureza e Biologia nessa disciplina? A partir análise das atividades desenvolvidas no LEP, percebemos que essas experiências são resgatadas a partir de dois tipos de atividades na disciplina: *por meio das apresentações dos estudantes-professores e dos grupos de discussão com a presença de convidados*, justamente nesse espaço-tempo curricular da *prática como componente curricular*.

Retomando outro raciocínio anteriormente levantado, complementamos com a seguinte reflexão, *é preciso problematizar a própria concepção de prática na formação de professores*. Trabalhos como os de Ferreira et al., (2003), Terreri (2008) e Terreri e Ferreira (2013) chamam a atenção para os diferentes sentidos de prática que podem ser percebidos no corpo das legislações educacionais. Para as autoras, tais publicações mostram que uma maneira de se interpretar os sentidos que a prática adquire nos cursos de formação de professores é por meio da “relação que estabelecem com diferentes saberes mobilizados na ação pedagógica” (Ferreira et al., 2003, p. 36).

Paralelamente, Fernandes, Munford, Ferreira (2014), a partir de análises da literatura especializada, chamam a atenção para a diversidade de sentidos de *prática pedagógica* que podem ser percebidos em publicações na formação inicial de professores de Ciências. De acordo com as autoras, embora haja uma ênfase em considerar a prática pedagógica como uma *ação estratégica*, estas se hibridizam em *ações dirigidas às normas e aos desejos*. Além disso, as autoras ressaltam a pluralidade de sentidos de prática pedagógica, indicando que em “[...] muitos dos trabalhos analisados, mais de uma categoria de ação foi evocada como parte da prática. Essa tendência evidencia a polissemia e heterogeneidade do termo” (Fernandes, Munford, & Ferreira, 2014, p. 423).

Assim, a literatura da área, já há algum tempo vem problematizando essa concepção de prática que ficaria restrita a um tempo em que o estudante se demora no lugar de sua atuação profissional, geralmente, compreendido nesse momento dos estágios. Estudos como os de Schön (1983, 2000) chamam a atenção para uma dimensão do conhecimento gerado pelas experiências em contextos de prática profissional que são estendidas aos momentos de reflexão sobre as ações desenvolvidas nesses contextos. Assim, é uma prática que se vê ampliada em momentos de reflexão sobre a ação, ou seja, depois que o profissional já se distanciou (físico e temporalmente) do *lócus* de seu ofício. Desse modo, as orientações oficiais para a formação de professores no Brasil ainda reservam um mínimo de 400 horas a serem trabalhadas em um espaço curricular denominado de *prática como componente curricular*. Entre outras propostas, uma concepção que tal elemento curricular traz é a de que há uma dimensão da prática profissional do professor que deve ser desenvolvida ainda no interior da universidade, em que se concebe um *refletir sobre esse fazer da prática* (BRASIL, 2002a).

Portanto, nesta pesquisa, nós investigamos essa dimensão da prática na formação de professores, a qual não se esgota, exclusivamente, nos momentos em que os professores-estudantes estão em efetivo exercício das atividades no espaço escolar. Ou seja, alinhamo-nos à concepção de que também tratam-se de atividades práticas os momentos em que estes, convidados e professora,

¹⁵ Resolução CNE/CP 1 e 2, de fevereiro de 2002.

¹⁶ Como por exemplo, estabelecimento de planos de desenvolvimento de ações e contratos que registram o início e término das atividades com cláusulas que garantam uma apólice de seguro para o estagiário, entre outros pontos.

em sala de aula, na universidade, discutiram sobre as possibilidades de ensino para um dado contexto educacional.

Dos estudos que investigaram as relações teoria-prática na formação de professores que levantamos para esta pesquisa, apenas dois, os de Harste et al. (2004) e Percy (2012), estiveram observando, efetivamente, momentos nos quais estudantes-professores desenvolvem atividades em salas de aula escolares. Todavia, a pesquisa de Harste et al. (2004), ao acompanhar professores em formação em atividades no contexto de uma escola, também considerou como dimensão prática os momentos de discussão sobre essas atividades em disciplinas na universidade.

Finalizamos, desse modo, enfatizando a importância da *prática como componente curricular* (PCC) nos cursos de formação de professores brasileiros. Esse componente curricular, instituído pelas atuais normatizações brasileiras, tem permitido reunir uma variedade de novas disciplinas nesses currículos – dentre as quais o Laboratório de Ensino de Patologia aqui investigado –, com vistas a ressignificar as relações teoria-prática. Em nossa perspectiva, tal movimento é parte de uma política instituída por essas normatizações oficiais (BRASIL, 2002a, 2002b) que tem sido ressignificada em variados *contextos da prática* (Ball & Bowe, 1992), produzindo discursos locais em espaços-tempo como as salas de aula, em situações nas quais as relações entre conhecimento e poder são construídas em interações *face-a-face*. Nesse processo, pudemos acompanhar discursos sobre as relações teoria-prática que foram produzidos por professores em formação que se colocavam na situação de um professor em sala de aula e, simultaneamente, por um professor-formador que cada vez mais se reconheceu como diretamente envolvido na formação de professores de Ciências e Biologia. Situação esta que pode ser considerada como positiva, dado o contexto dessa disciplina (considerando o histórico do Instituto, do curso e o perfil da professora). Além disso, no caso específico de Maria, tal condição contribui até mesmo para sua aproximação com o campo de pesquisa em Educação. Situação que nos leva a refletir sobre possibilidades de diálogos com professores-formadores que lecionam em institutos específicos, em busca de promover uma maior e melhor interação entre as experiências que os estudantes-professores vivenciam, nesses diferentes espaços formativos, durante a formação acadêmico-profissional.

Referências

- André, M. (Org.). (2002) Formação de professores no Brasil (1990-1998). Brasília: MEC/INEP/Comped,
- André, M. (Org.). (2009). A produção acadêmica sobre formação de professores: um estudo comparativo das dissertações e teses defendidas nos anos 1990 e 2000. *Revista Formação Docente*, 1(1), 41-56, ago-dez.
- Ball, S. J., & Bowe, R. (1992). The policy processes and the processes of policy. In S. J. Ball, R. Bowe & A. Gold (Orgs.), *Reforming education and changing schools: Case studies in policy sociology* (pp. 6-23). Londres/Nova Iorque: Routledge,
- Bloome D., Carter, S. P., Christian, B. M., Otto, S., & Shuart-Faris, N. (2004). *On discourse analysis in classrooms: Approaches to language and literacy research*. New York, NY: Teachers College Press.
- Bloome, D. (2012). Classroom ethnography. In M. Grenfell, D. Bloome, C. Hardy, K. Pahl, J. Rowsell, & B. Street (Eds.), *Language, ethnography, and education: Bridging new literacy studies and Bourdieu*. New York, NY: Routledge.
- Brasil. (2001). Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Parecer CNE/CP 09/2001 de 8 de maio de 2001. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Brasília: MEC/CNE.

- Brasil. (2002a). Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CP n.º 1, de 18 de fevereiro de 2002. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Brasília: MEC/CNE.
- Brasil. (2002b). Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CP n.º 2, de 19 de fevereiro de 2002. Institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior. Brasília: MEC/CNE.
- Brezinski, I. (Org.). (2006). Formação de profissionais da educação (1997-2002). Brasília: Ministério da Educação, INEP. 1-52.
- Brezinski, I. (Org.). (2009). Pesquisa sobre formação de profissionais da educação no GT 8/Anped: travessia histórica. Revista Formação Docente, 1(1), 71-94, ago-dez.
- Caldas, A. do R. (2007). *Desistência e resistência no trabalho docente: um estudo das professoras e professores do ensino fundamental da rede municipal de educação de Curitiba*. Doutorado, Universidade Federal do Paraná.
- Cameron, D. (2001). *Working with spoken discourse*. Londres: Sage Publications Ltd.
- Candau, V. M. F., & Lelis, I. A. (1995). A relação teoria-prática na formação do educador. In: Candau; Lelis (Orgs.) Rumo a uma nova didática. 7. ed. Petrópolis: Vozes.
- Castanheira, M. L., Crawford, T., Dixon, C., & Green, J. (2001). Interactional ethnography: An approach to studying the social construction of literate practices. *Linguistics an Education*, 11(4), 353-400. [http://dx.doi.org/10.1016/S0898-5898\(00\)00032-2](http://dx.doi.org/10.1016/S0898-5898(00)00032-2)
- Castanheira, M. L. (2004). Aprendizagem contextualizada: Discursos e inclusão na sala de aula. 2nd ed. Belo Horizonte: Ceale; Autêntica.
- Carvalho, A. M. P. (2001). A influência das mudanças da legislação na formação dos professores: as 300 horas de estágio supervisionado. Ciência & Educação, 7(1), 113-122.
- Dewey, J. (1904). The relation of theory to practice in education. In *The Third yearbook of the National Society for the Scientific Study of Education. Part I: The relation of theory to practice in the education of teachers* (pp. 9 -30). Chicago, IL: University of Chicago Press.
- Dixon, C., & Green, J. (2005). Studying the discursive construction of texts in classrooms through interactional ethnography. In J. Green, R. Beach, M. Kamil, & T. Shanahan (Eds.), *Multidisciplinary perspectives on literacy research* (pp. 349 –390). Urbana: National Council of Teachers of English.
- Erickson, L. D., McDonald, S., & Elder, G. H. (2009). Informal mentors and education: Complementary or compensatory resources? *Sociology of Education*, 82 (4) (outubro 1), 344-367.
- Fenstermacher, G. D. (1984). The preservice improvement project in retrospect. *Journal of Teacher Education*, 35(4), 28-30. <http://dx.doi.org/10.1177/002248718403500406>
- Fernandes, P. C., Munford, D., & Ferreira, M. S. (2014). Sentidos de prática pedagógica na produção brasileira sobre formação inicial de professores de ciências (2000-2010). *Educação e Pesquisa*, 40, 415-434. <http://dx.doi.org/10.1590/S1517-97022014061274>
- Ferreira, M. S., Vilela, M. L., & Selles, S. E. (2003). Formação docente em Ciências Biológicas: estabelecendo relações entre a prática de ensino e o contexto escolar. In S. E. Selles & M. S. Ferreira (Orgs.), *Formação Docente em Ciências: Memórias e Práticas* (pp. 29-46). Niterói: EDUFF
- Gauthier, C., Martineau, S., Desbiens, J., Malo, A., & Simard, D. (1998) Por uma teoria da Pedagogia: pesquisas contemporâneas sobre o saber docente. Ijuí: UNIJUÍ.
- Green, J., & Bloome, D. (1997). Ethnography and ethnographers of and in education: A situated perspective. In J. Flood, S. Heath & D. Lapp Eds.), *A handbook of research on teaching literacy*

- through the communicative and visual arts (pp. 181-202) New York, NY: Simon and Shuster Macmillan.
- Green, J., Dixon, C., & Zaharlick, A. (2005). A etnografia como uma lógica de investigação. *Educ. Rev., Belo Horizonte*, 42, dez.
- Harste, J. C., Leland, C., Schmidt, K., Vasquez, V., & Ociepka, A. (2004) Practice makes practice, or does it? The relationship between theory and practice in teacher education. Reading Online.
- Hudson, P. (2004). Toward identifying pedagogical knowledge for mentoring in primary science teaching. *Journal of Science Education and Technology*, 13(2), 215-225.
<http://dx.doi.org/10.1023/B:JOST.0000031260.27725.da>
- Ingersoll, R. M., & Strong, M. (2011). The impact of induction and mentoring programs for beginning teachers: A critical review of the research. *Review of Educational Research*, 81(2) (abril 18), 201-233. <http://dx.doi.org/10.3102/0034654311403323>
- Kessels, J. P. A. M., & Korthagen, F. A. J. (1996). *Educational Researcher*, 25: 17
- Korthagen, F. A. J., Kessels, B., Lagerwerf, B., & Wubbels, T. (2001) Linking practice and theory: The pedagogy of realistic teacher education. Routledge.
- Korthagen, F. A. J., & Kessels, J. P. A. M. (1999). Linking theory and practice: Changing the pedagogy of teacher education. *Educational researcher*, 28(4), 4-17.
<http://dx.doi.org/10.3102/0013189X028004004>
- Lincoln, Y. S., & Gubba, E. G. (1985). *Naturalistic inquiry*. Beverly Hills, CA: SAGE Publications.
- Mitchell, C. J. (1984). Typicality and the case study. In R. F. Ellens (Ed.), *Ethnographic research: A guide to general conduct* (pp. 238-241). New York, NY: Academic Press.
- Moreira, F. C. (2012) (Pré) tensões entre teoria, prática e relação no processo formativo: vozes no ensino superior de estudantes dos cursos de educação e enfermagem em Portugal e Espanha. Dissertação (Mestrado) Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação. Universidade do Porto, Portugal.
- Percy, M. M. (2012). Problematizing the theory-practice gap: How ESL teachers make sense of their preservice education. *Journal of Theory and Practice in Education*, 8(1), 20-40.
- Pimenta, S. G. (1995). *O estágio na formação de professores: unidade teoria e prática?* 2.ed. São Paulo: Cortez.
- Putnam, R. T., & Borko, H. (2000). What do new views of knowledge and thinking have to say about research on teacher learning? *Educational Researcher*, 29(1), 4-15.
- Rosa, M. I. F., Medeiros, A. G. P., & Shimabukuro, E. K. H. (2001). Tutoria na formação de professores de ciências - um modelo pautado na racionalidade prática. *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências*, 1(3), 28-39.
- Schön, D. (1983). *The reflective practitioner*. New York, NY: Basic Books.
- Schön, D. (1997). Formar professores como profissionais reflexivos. In A. Novoa (Org.), *Os professores e sua formação* (pp. 77- 92). Lisboa: Don Quixote.
- Schön, D. (2000). *Educando o profissional reflexivo*. Porto Alegre: Artmed.
- Spradley, J. (1980). *Participant observation*. New York, NY: Holt, Rinehart, & Winston.
- Stake, R. E. (1995). *The art of case study research*. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.
- Tardif, M. (2002). *Saberes docentes e formação profissional*. 4th ed. Petrópolis, RJ: Vozes.
- Terreri, L. (2008). Políticas curriculares para a formação de professores em Ciências Biológicas: investigando sentidos de prática. (Mestrado) Faculdade de Educação - UFRJ.
- Terreri, L., & Ferreira, M. S. (2013). Políticas curriculares para a formação de professores: sentidos de teoria e prática nas Ciências Biológicas. *Revista de Educação Pública (UFMT)*, 22, 999-1020.
- Viana, G. M. (2014). *Construções de relações teoria-prática na formação de professores de Ciências e Biologia*. Tese (Doutorado). Faculdade de Educação. Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, Brasil.

- Vázquez, A. S. (1986). *Filosofia da práxis. Tradução de Luiz Fernando Cardoso*. 3rd ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra.
- Waghorn, A., & Stevens, K. (1996). Communication between theory and practice: How student teachers develop theories of teaching. *Australian Journal of Teacher Education*, 21(2), <http://dx.doi.org/10.14221/ajte.1996v21n2.7>
- Yin, R. K. (2005). *Estudo de Caso: Planejamento e métodos*. Trad.: Daniel Grassi. 3rd ed. Porto Alegre: Bookman.
- Zeichner, K. (1998). Tendências da pesquisa sobre formação de professores nos Estados Unidos. *Revista Brasileira de Educação*, 9, 76-87, set./out./nov./dez.
- Zeichner, K. (2009). Uma agenda de pesquisa para a formação docente. *Revista Formação Docente*, 1(1), 13-40, ago-dez.

Agradecimentos

Os autores agradecem ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), à Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ) e à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pelo apoio financeiro concedido para o desenvolvimento de suas pesquisas.

Sobre os Autores

Gabriel Menezes Viana

Universidade Federal de São João del-Rei (UFSJ)
gabrielviana@ujs.edu.br

Professor do Departamento de Ciências Naturais da Universidade Federal de São João del-Rei (UFSJ). Tem desenvolvido estudos com foco na formação e nos currículos acadêmicos de programas de formação de professores de Biologia e Ciências. Atualmente, tem se interessado em melhor compreender sentidos de prática que estão sendo significados nesses contextos universitários.

Danusa Munford

Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)
danusa@ufmg.br

Atualmente é professora associada da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais. Tem experiência na área de Educação em Ciências, com ênfase no estudo do discurso em sala de aula e formação de professores, investigando principalmente questões relacionadas ao ensino e à aprendizagem de ciências nos anos iniciais e à argumentação.

Marcia Serra Ferreira

Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)
marciaserra.f@gmail.com

É professora adjunta da Faculdade de Educação da Universidade Federal do Rio de Janeiro, Pesquisadora 2 do CNPq e Jovem Cientista do Estado (FAPERJ). Tem experiência no campo do Currículo, investindo em uma abordagem discursiva para a produção de estudos em História do Currículo e das Disciplinas e sobre Políticas de Currículo, com um especial interesse na Educação em Ciências.

Priscila Correia Fernandes

Universidade Federal de São João del-Rei (UFSJ)

priscila@ufs.edu.br

Professora da Universidade Federal de São João del-Rei desde 2006, e com alunos das ciências biológicas tem exercitado jeitos de formar professores. No mestrado em educação é do Grupo de Pesquisa Educação, Filosofia e Imagem, lugar de bailes extravagantes, de deliciosas (e nutritivas) leituras onde acontecem possibilidades de inventar pesquisas. Tem se dedicado à leitura de autores que propõem uma filosofia pouco estruturalista (pós?), à produção de sentidos pela fotografia e pelo cinema. Se interessa pelas fraturas, pelos fragmentos, pelas travessias e superficialidades.

Sobre las Editoras Invitadas

Ana Inés Heras

CEDESI UNSAM CONICET e Instituto por la Inclusión Social y el Desarrollo Humano

herasmonnersans@gmail.com

Doctora y Magíster en Educación por la Universidad de California, Santa Barbara. Becaria Fulbright (1995-1998), Investigadora Docente en la Universidad de Santa Barbara (1995-1998). Desde 2001 es Investigadora de la Carrera de Ciencia y Técnica en Argentina (CONICET). Se especializa en etnografía y sociolingüística interaccional aplicadas al estudio de procesos sociales. Preside el Instituto por la Inclusión Social y el Desarrollo Humano, unidad de C y T vinculada por convenio al CONICET.

Virginia Unamuno

CONICET-UBA-CIFMA

vunamuno@conicet.gov.ar

Virginia Unamuno es sociolingüista, especializada en estudios del bilingüismo y la educación.

Doctora en filología por la Universidad de Barcelona, trabajó durante más de 15 años en la

Universidad Autónoma de Barcelona. Actualmente, es investigadora independiente del

CONICET (Argentina) con sede en la Universidad de Buenos Aires y el CIFMA, Su investigación se centra en la inclusión de las lenguas indígenas en las propuestas de educación bilingüe en la Provincia de Chaco. Es docente de la UNSAM y de la UNTREF. Entre sus publicaciones destacan los libros “Lenguas, diversidad y escuela” (Ed. Graó) y “Prácticas y repertorio plurilingües en Argentina” (editado junto con A. Maldonado).