

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS**

**Programa de Pós-Graduação em Educação**

**CONSTRUÇÕES DE RELAÇÕES TEORIA-PRÁTICA NA  
FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA**

**Gabriel Menezes Viana**

**Belo Horizonte**

**2014**

Gabriel Menezes Viana

CONSTRUÇÕES DE RELAÇÕES TEORIA-PRÁTICA NA FORMAÇÃO DE  
PROFESSORES DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais como requisito parcial para obtenção do título de Doutor em Educação.

Linha de Pesquisa: Educação e Ciências  
Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Danusa Munford  
Co-Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Márcia Serra  
Ferreira

Belo Horizonte

2014



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
FACULDADE DE EDUCAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

Tese intitulada *Construções de relações teoria-prática na formação de professores de Ciências e Biologia* de autoria do doutorando Gabriel Menezes Viana, analisada pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Danusa Munford. – FaE/UFMG – Orientadora

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Márcia Serra Ferreira.– UFRJ – Co-orientadora

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Maria Lúcia Castanheira – UFMG – Titular

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Adriana Mohr – UFSC – Titular

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Priscila Correia Fernandes – UFSJ– Titular

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Ana Luiza de Quadros– UFMG – Titular

---

Prof. Dr. Thales de Astrogildo e Tréz– Unifal-MG – Suplente

---

Prof. Dr. Francisco Ângelo Coutinho – UFMG – Suplente

Belo Horizonte, 23 de Julho de 2014.

*Às mulheres da minha vida,  
Malu, minha mãe  
e Mariana, meu amor.*

*The most exciting phrase to  
hear in science, the one that  
heralds the most discoveries,  
is not “Eureka!”, but  
“That’s funny”...*

*(Isaac Asimov  
by Michael Brooks, 2009)*

## AGRADECIMENTOS

Sei que por inúmeros motivos que atrapalham minha memória neste momento, em especial "a companheira ansiedade" com a qual tento lidar cotidianamente, pode acontecer que eu me esqueça de pessoas queridas que foram importante durante estes últimos quatro anos da minha vida. A elas, eu já deixo meus agradecimentos em conjunto com um sincero pedido de desculpas.

A minha família que continua sendo meu “porto seguro” e que me acompanhou durante todo o processo, da escolarização à formação enquanto professor-pesquisador, e em minha atuação profissional. Agradeço Mãe, Pai e Rodrigo, que mesmo sem entender direito as decisões que tomei nessa vida acadêmica, tão diferente das que eles conhecem, não deixaram de acreditar, apoiar e torcer por mim.

A Mariana, que me conheceu em doutoramento, conviveu diariamente comigo nessa vida entre universidade e casa, e que ainda estampa um sorriso no rosto todos os dias quando acorda ao meu lado. A você, meu amor, agradeço por me amar, por dividir os ônus e bônus cotidianos e por dar-me mais uma razão para voltar para casa. Agradeço por mudar minha vida para melhor e permitir-me chamá-la de nossa!

A meus familiares, que torceram por mim de perto ou mesmo de longe. Pelo tamanho dessa “grande família” não ousou citar nomes para não correr o risco de ser injusto com algum membro Assim, faço meu agradecimento às famílias *Menezes* e *Viana*.

A meus amigos, agradeço por me ajudarem a tornar a vida mais leve, deixando os problemas cada vez menores e as alegrias mais duradouras: Cyro, “Kiko”, Bruno, “Dori”, Paulo, Túlio, Daniel, “Guy”, Marcos, “Pri” Bahiense, “Chico”, “Fred”, Heder, “Pri” Fernandes, Davi e Andressa. Muito obrigado, pessoal!

A Danusa, que foi a pessoa que acompanhou mais de perto todo esse longo e difícil processo do doutorado. Agradeço pelas orientações, pelas importantes intervenções e pelas reflexões. Agradeço também por todo o carinho e atenção, pela compreensão das

minhas limitações e pelo entendimento de algumas escolhas que fiz. Enfim, por toda a parceria, valeu mesmo, “Dan”!

A Márcia, agradeço pela co-orientação e pelo rico diálogo que me proporcionou durante todo o processo do doutorado. Suas intervenções e *insights* foram muito ricos e nos trouxeram importantes delineamentos teóricos para a pesquisa.

Aos membros da banca, as professoras Dr.<sup>a</sup> Ana Luiza de Quadros e Dr.<sup>a</sup> Priscila Correia Fernandes, aos professores Dr. Francisco Ângelo Coutinho e Dr. Thales Tréz por terem aceitado o convite para fazerem parte da banca e, ainda que em um prazo curto, reservaram um tempo de suas vidas para lerem a tese e contribuírem com nossas discussões. Às professoras, Dr.<sup>a</sup> Maria Lúcia Castanheira e Dr.<sup>a</sup> Adriana Mohr, por, além dos mesmos motivos anteriores, terem ainda participado do exame de qualificação. Suas intervenções foram fundamentais para que essa pesquisa ganhasse um outro direcionamento, acredito, muito mais consistente, teórico e empírico.

Agradeço a minha amiga e colega de trabalho “Pri”. Obrigado por ter me recebido de braços abertos em São João del-Rei e na UFSJ. Por, nesta instituição, ter me ensinado o “caminho das pedras” e ter “segurado toda a barra” do ensino de Ciências e Biologia durante minha ausência, nas etapas de finalização do meu doutorado. “Pri”, obrigado pelo sorriso, carinho, companheirismo, diálogo e pela amizade.

Aos participantes do Laboratório de Ensino de Patologia, no segundo semestre de 2011, muito obrigado por terem me permitido conduzir essa investigação, mesmo com os possíveis incômodos que essa possa ter trazido ao seu ambiente de aprendizagem profissional. Em especial, agradeço a Maria, que nos abriu as portas de seu gabinete e de sua sala de aula, e nos permitiu essa troca de experiências que nos mostrou ser muito rica. Sinto-me uma pessoa muito privilegiada por tê-la encontrado e por termos compartilhado essa história.

Aos professores e colegas do *SKA Institute for doctoral students* os quais, durante uma breve, porém, intensa semana de discussões em Washington-D.C., trouxeram diferentes

questionamentos e observações o que permitiu, uma perspectiva mais internacional para esta investigação.

Aos funcionários da UFMG e da UFSJ, entre docentes e técnicos que conviveram diariamente comigo nessas duas instituições e ofereceram condições para que eu pudesse desenvolver minha pesquisa. Em especial, aos professores e colegas do grupo de pesquisa da linha de Educação em Ciências, cujos diálogos foram fundamentais para meu amadurecimento como pesquisador da área. Aos colegas da área de Biologia do departamento de Ciências Naturais da UFSJ, os quais acabaram tendo que assumir outros encargos acadêmicos em função do meu afastamento parcial. Aos alunos do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas matriculados nas disciplinas sob minha responsabilidade e aos participantes do PIBID-BIO-UFSJ, também sob minha coordenação. Sei que, em alguns momentos, tiveram que conviver com minha ausência e, até mesmo, com minha "presença pelas metades" em sala de aula, ou em nossas reuniões no LEBIO. Obrigado pela compressão e pelos votos de confiança!

Aos profissionais que cuidaram da minha saúde mental e física, durante essas últimas etapas e me ofereceram, assim, condições para que eu conseguisse terminar esse processo. A Shirley, minha psicóloga, Luciano, meu psiquiatra, e aos instrutores da academia, muito obrigado!

À Capes, pelas trinta e uma bolsas concedidas, as quais permitiram meu sustento e proporcionaram-me uma qualidade de vida (pessoal e profissional) satisfatória em Belo Horizonte. Ao CNPq que, por meio de um projeto de pesquisa em parceria UFMG-UFRJ, concedeu-me verba para participação em um evento internacional.



## RESUMO

Nosso estudo teve o objetivo de compreender os processos de construção de relações teoria-prática na formação de professores nas Ciências Biológicas. Para isso, investigamos interações discursivas entre licenciandos, professora e convidados em uma disciplina acadêmica para futuros professores de Ciências e Biologia que se propõe a tratar de conteúdos relacionados à educação em saúde. Além disso, dedicamos atenção para as relações entre os discursos produzidos em sala de aula com outros espaços externos a esse espaço social (BLOOME, 2004). As *relações teoria-prática* (RTP) nos cursos de formação de professores têm recebido atenção por parte de vários pesquisadores do campo. Por um lado, há uma corrente de estudos que discutem visões *dicotômicas* ou *associativas* sobre a dimensões teóricas e práticas dessa relação (p.ex.: VÁZQUEZ, 1986; PIMENTA, 1995; CANDAU e LELIS, 1995, 1999 e entre outros). Por outro lado, há pesquisas que investigam as relações teoria-prática em um dado curso de formação inicial de professores (p.ex.: WAGHORN, STEVENS 1996; HARSTE *et al*, 2004; SILVA 2009; HONG *et al*, 2010; DUTRA 2010; HOLLAND, EVANS e HAWKSLEY 2011; MOREIRA, 2012 e PERCY, 2012). Tendências mais atuais no campo reafirmam o *princípio da indissociabilidade* da relação teoria-prática nos programas de formação docente. Todavia, nessas investigações, é ainda escassa a preocupação de como os participantes constroem relações teoria-prática no interior das salas de aulas acadêmicas. Nosso quadro teórico-conceitual é composto por conceitos e reflexões oriundas de alguns campos de estudos e pesquisas. Do campo da **Formação de Professores**, nos apoiamos nas reflexões produzidas por autores brasileiros e internacionais que contribuíram para a construção de um quadro teórico que ficou conhecido como os *modelos de formação docente* (SCHÖN, 1983, 1997; 2000; KORTHAGEN, 2001; DINIZ-PEREIRA, 2002, 2007; SANTOS, 2007), assim como, as considerações sobre formação do professor reflexivo (SCHÖN, 1983, 1997; 2000; ZEICHNER, 1997; 1999, PÉREZ-GOMEZ, 1997; POPKEWITZ, 1997; NÓVOA, 1997, entre outros). As normatizações oficiais que orientam os currículos dos cursos de formação de professores, em especial, a *prática como componente curricular* (PCC) (BRASIL, 2002a, 2002b) também foram fundamentais em nossa pesquisa, para identificação do espaço curricular a ser investigado e na pluralização de sentidos de prática na formação de professores. Do campo da **Educação em Ciências**, as contribuições de Shulman (1986, 1987) têm nos auxiliado a caracterizar as disciplinas acadêmicas compreendidas no currículo universitário estudado, na medida em que tomamos como referência sua classificação para olhar os conhecimentos do professor. Além disso, são adotados como centrais os trabalhos de Kessels e Korthagen (1996); Korthagen e Kessels (1999) e de Korthagen (2001) que trouxeram a perspectiva de *“t”eoria* (com *“t”* minúsculo), portanto, *as linhas de ação* (*guidelines*) ou *os princípios que guiam as experiências de ensino dos licenciandos*. Ao mesmo tempo, a concepção de *prática* adotada em nossa investigação também se alimentou de diálogos com as produções de Terreri (2008) e Terreri e Ferreira (2013) e Fernandes, Munford e Ferreira (2014). Nosso quadro teórico-metodológico foi influenciado por perspectivas do campo da Etnografia em Educação (GREEN, DIXON, ZAHARLIC, 2005; CASTANHEIRA, *et al*, 2001 e CASTANHEIRA, 2004). Tais investigações ajudaram-nos a interpretar a sala de aula, entendendo-a como uma *cultura*. Além disso, tentamos nos aproximar de alguns princípios-chave dessa lógica de investigação, tais como *estudo de práticas culturais*”; (ii) *“a perspectiva contrastiva”*; a *“perspectiva holística”* e o *processo iterativo-responsivo*. A disciplina acadêmica investigada foi o Laboratório de Ensino de

Patologia, ofertada durante o segundo semestre do ano 2011, em um curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, diurno, de uma grande universidade do sudeste brasileiro. Essa disciplina traz um reconhecimento institucional como um espaço para construção das relações teoria-prática, pois faz parte da carga horária da *prática como componente curricular*. Para a coleta de dados realizamos observação participante, entrevista com a docente responsável pela disciplina e coleta de materiais produzidos para/na disciplina. Os dados gerados nesta pesquisa partiram de registros em áudio e vídeo, das anotações em sala de aula, de gravações em áudio de entrevistas com a professora-formadora, de anotações em caderno de campo e dos artefatos utilizados durante as atividades na disciplina. Nossas análises contaram com a construção de quadros e mapas de eventos (DIXON, GREEN, 2005); identificação de *telling cases* (MITCHEL, 1984); caracterização de *situações sociais* (SPRADLEY, 1980); construção dos *eventos* (BLOOME *et al*, 2004); transcrição do discurso verbal oral em escrito palavra-por-palavra (CAMERON, 2001) em *unidades de mensagem* (BLOOME *et al*, 2004) e análises das interações discursivas. Foram selecionados três momentos para análises, identificados como *Eventos 1, 2 e 3*, localizados nas aulas 15, 14 e 8, respectivamente. Nossos resultados apontam que as relações teoria-prática, quando assumidas enquanto a ordenação entre *princípios pedagógicos* e *referências ao contexto de prática profissional do professor de Ciências*, possivelmente ocorrem em vários momentos, em especial, quando são estabelecidos debates em torno de atividades do professor na escola. Identificamos ainda que, nos eventos analisados, os participantes mobilizam experiências, por eles vividas ou imaginadas, localizadas em diferentes espaços sociais (escolares ou não). Ao mesmo tempo, eles também mobilizam, nas interações, discursos externos à sala de aula. Investigar esse processo de construção discursiva das relações teoria-prática em uma sala de aula universitária permitiu-nos construir reflexões que chamam a atenção para: i) *a complexidade dos processos de relações teoria-prática nas interações em sala de aula*; ii) *outras “t”eorias compreendidas na formação de professores*; iii) *pluralidade de concepções da prática na formação de professores, e o papel das experiências em uma escola real nos processos de relação teoria-prática na formação de professores de Ciências e Biologia* e para iv) *os espaços de construção de relações teoria-prática na formação de professores e o papel do professor-formador*.

**Palavras-chave:** relações teoria-prática; contextos discursivos; formação de professores de Ciências.

## ABSTRACT

This study has the objective of understanding the construction of theory-practice relationships in Science Teacher Education. In this way, we look through the discursive interactions constructed by prospective science teachers, a teacher-educator and guests in an academic course that aims to teach health education. Furthermore, we dedicated special attention to the relationships between classroom discourses and other discourses constructed in places outside the classroom (BLOOME, 2004). The theory-practice relationships (TPR) in teacher education have received attention by many researchers in the field. On one side, there are some studies that discuss dichotomy or associative visions about theory and practice dimensions in those relationships. (i.e.: VÁZQUEZ, 1986; PIMENTA, 1995; CANDAU e LELIS, 1995, 1999). On the other side, there are researchers that focus on the TPR in a specific program of Teacher Education. (e.g.: WAGHORN, STEVENS 1996; HARSTE *et al.*, 2004; SILVA 2009; HONG *et al.*, 2010; DUTRA 2010; HOLLAND, EVANS e HAWKSLEY 2011; MOREIRA, 2012 & PERCY, 2012). Current trends in the field reaffirm the principle of the inseparability of theory-practice relationships in Teacher Education programs. However, there are still rare investigations that concern how participants construct theory-practice relationships inside academic classrooms. Our theoretical and conceptual framework consists of concepts and observations derived from some different fields of study and research. From the field of **Teacher Education**, we support the reflections produced by Brazilian and international authors who contributed to the construction of a theoretical framework known as the teacher educational models. (SCHÖN, 1983, 1997; 2000; KORTHAGEN, 2001; DINIZ-PEREIRA, 2002, 2007; SANTOS, 2007). The Brazilian Curriculum National Guidelines for teachers education, in special a curricular element known as *practice as curriculum component* (PCC) (BRASIL, 2002a, 2002b) were also important in our research, specifically in helping us to identify the curricular spaces to be investigated and also in the pluralization of meanings of practice in teacher education. From the field of **Science Education**, the contributions of Shulman's works (1986, 1987) of teachers' knowledge allow us to characterize the academic disciplines included in the university curriculum. Moreover, we adopted as central in this research the perspective of "t" theory (with lowercase "t"), in other words, as guidelines for the perception of practice of prospective science teachers from the works of Korthagen Kessels (1996); Korthagen and Kessels (1999) and Korthagen (2001). At the same time, the conception of *practice* adopted in this research was also influenced by perspectives used by other Brazilian scholars as Terreri (2008); Terreri & Ferreira (2013); and Fernandes, Munford & Ferreira (2014). Our methodological and theoretical framework was also influenced by some perspectives in the field of **Ethnography in Education** (GREEN, DIXON, ZAHARLIC, 2005; CASTANHEIRA, *et al.*, 2001 e CASTANHEIRA, 2004). These investigations helped us to interpret the classroom as a *culture*. Furthermore, during the process of research we tried to get close to a few key-principles from that logic of research, like: "the study of social practices"; "the constrative perspective"; "the holistic perspective" and the "iterative-responsive process". The academic discipline investigated was the Laboratory of Teaching Pathology, offered during the second half of the year 2011, in a daytime, in a Science Teacher Education Program, in a large university in southeast Brazil. By making part of a *practice as a curriculum component* this academic discipline, brings an institutional recognition as a space for the construction of the theory-practice relationships. For data collection we conducted participant observation, interviews with the teacher-educator

responsible for the course and collected materials produced *for* and *in* the discipline. The data generated in this study were accessed across audio and video records, notebook fieldnotes of classroom; audio recordings of interviews with the teacher-educator; an inventory of objects in the classroom and artifacts used during the activities in the course. Our analyzes relied on the construction of tables and maps events (DIXON, GREEN, 2005); identifying *telling cases* (MITCHELL, 1984); characterization of *social situations* (SPRADLEY, 1980); construction of *events* (BLOOME *et al*, 2004); transcription of verbal/oral speech in written word-by-word (CAMERON, 2001) into *message units* (BLOOME *et al*, 2004) and analysis of discursive interactions. We selected three moments to analyzes, identified as *Events 1, 2* and *3*, located in the classes 15, 14 and 8 were selected, respectively. Our results indicate that the theory-practice relationships, when undertaken while the *ordering between pedagogical principles and references to the context of professional practice of science teachers*, possibly occur at various times, particularly when debates on the activities of teachers in the school are established. In our prespective, these processes generate *learning opportunities* (BLOOME *et al*, 2004) around the construction of knowledge about science teaching and, in so, can also be interpreted as moments of building collective reflections. We also identified that, in the events analyzed, participants mobilize lived or imagined experiences, located in different social spaces (linked to school or not). At the same time, across the interactions they mobilize others discourses outside classroom. To investigate this process of discursive construction of the theory-practice relationships in a university classroom allowed us to build reflections that draw attention to the following points: i) *the complexity of the processes of theory-practice relationships in the interactions in the classroom*; ii) *others "t"heories involved in teachers education*; iii) *the plurality of conceptions of practice in teacher education, and the role of experiences in real schools perform in the process of theory-practice relationships in Science Teacher Education; and to academics spaces for the construction of theory-practice relationships in Teacher Education and the role of the teacher-educator in that process.*

**Key-words:** theory-practice relationships; discursive contexts; Science Teacher Education

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1.1:	Abordagens de análises do discurso no qual os discursos em nível micro estão embebidos em discursos macro. (Bloome <i>et al</i> , 2008, p. 21).....	66
Figura 1.2:	Abordagens de análises do discurso no qual os discursos em nível macro estão embebidos em discursos micro. (Bloome <i>et al</i> , 2008, p. 23).....	67
Figura 1.3:	Eventos e contextos em relações históricas e múltiplas. (Bloome <i>et al</i> , 2008, p. 23).....	68
Figura 2.1:	Taxonomia de análise das fontes de visões disponíveis na disciplina estudada.....	105
Figura 2.2:	Linha do tempo das aulas observadas ao longo da disciplina, com identificação do tema enunciado e formatos de cada uma das aulas.....	108
Figura 2.3:	Representação de parte do Quadro Geral do Curso.....	110
Figura 2.4:	Representação de parte do Quadro Geral das Interações no Curso.....	111
Figura 2.5:	Representação de parte do Quadro Geral para as aulas.....	115
Figura 2.6:	Representação de resumos laborados para duas aulas destacando as passagens que vieram a apontar momentos para análise.....	118
Figura 2.7:	Representação de parte do Quadro de Análise dos Eventos.....	128
Figura 3.1:	Croqui da sala de aula do Instituto com a disposição dos artefatos de acordo como foi utilizada nas duas únicas aulas.....	136
Figura 3.2:	Croqui da sala de aula do Bloco de Aulas (BA) em algumas apresentações. Disposição A.....	137
Figura 3.3:	Croqui da sala de aula do Bloco de Aulas (BA) durante o desenvolvimento de apresentações da professora-formadora e dos licenciandos – Disposição B.....	137
Figura 3.4:	Croqui da sala de aula do Bloco de Aulas (BA) durante o desenvolvimento do grupo de discussão com presença de convidados.....	138
Figura 4.1:	Representação de parte do Quadro Geral das Interações no Curso localizando a relação entre as aulas 14 e 15.....	171

Figura 4.2:	Aulas selecionadas para análise e eventos, destacando o processo de relação entre os eventos.....	174
Figura 4.3:	Alguns <i>slides</i> utilizados por Paulo e Francis em sua apresentação representando uma aproximação com perspectivas mais tradicionais de educação em saúde.....	176

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1.1:	Análise das produções dos estudos sobre as relações teoria-prática na formação de professores.....	38
Quadro 1.2:	Síntese de algumas pesquisas e relatos de experiência de reformas em cursos de formação de professores publicados no Brasil após a promulgação das Diretrizes em 2002.....	75
Quadro 1.3:	Principais similaridades e diferenças entre a prática como componente curricular e o estágio curricular supervisionado. (DINIZ-PEREIRA, 2011).....	80
Quadro 2.1:	Relação dos dados coletados da disciplina no segundo semestre de 2011.	106
Quadro 2.2:	Exemplo de transcrição – Trecho do diálogo entre professora e licenciandos durante o Evento 1.....	124
Quadro 3.1:	Disposição dos grupos curriculares de acordo com o necessário para integralização da carga horária para formação do Licenciado em Ciências Biológicas.....	143
Quadro 3.2:	Distribuição dos temas abordados em cada aula disciplina.....	148
Quadro 4.1:	Representação de parte da transcrição do Evento 1, ilustrando o momento em que André intervém complementando a fala de Maria.....	166
Quadro 4.2:	Representação de parte da transcrição do Evento 1, ilustrando referência à discussão ocorrida na aula anterior.....	172
Quadro 4.3	Representação de parte da transcrição do Evento 2, ilustrando as várias formas de se referenciar ao contexto da prática, trazida pelo convidado, Célio.....	190
Quadro 4.4:	Representação de parte da transcrição do Evento 2, ilustrando o debate entre Michele e Paulo, sobre as possíveis ações para um contexto de prática.....	191
Quadro 4.5	Representação de parte da transcrição do Evento 3, ilustrando debate entre licenciandos sobre possíveis ações para um contexto hipotético.....	193

Quadro 4.6:	Representação de parte da transcrição do Evento 1, ilustrando referências do licenciando, Cláudio, ao contexto de prática vivenciado pelos colegas.....	195
Quadro 4.7:	Representação de parte da transcrição do Evento 1, ilustrando referências dos licenciandos ao contexto de prática vivenciado por eles...	196
Quadro 4.8:	Representação de parte da transcrição do Evento 1, ilustrando referências de Cláudio às experiências em contexto real de prática vivido por seus colegas.....	198
Quadro 4.9:	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 licenciandos em uma escola real.....	198
Quadro 4.10:	Representação de parte da transcrição do Evento 2, ilustrando referências dos participantes ao contexto de prática vivenciado, trazido pelo convidado.....	200
Quadro 4.11:	Representação de parte da transcrição do Evento 2, ilustrando investidas de Michele em busca de possíveis ações para a escola do convidado.....	202
Quadro 4.12	Representação de parte da transcrição do Evento 3, ilustrando referências a outros contextos de prática pedagógica, além dos escolares.	204
Quadro 4.13:	Representação de parte da transcrição do Evento 1, ilustrando mobilização do contexto hipotético: <i>a escola problemática</i> .....	214
Quadro 4.14:	Representação de parte da transcrição do Evento 1, ilustrando a mobilização do contexto hipotético: <i>outro lugar diferente do colégio que os licenciandos conhecem</i> .....	215
Quadro 4.15:	Representação de parte da transcrição do Evento 2, ilustrando mobilização do contexto hipotético: <i>uma escola em que há problemas com alunos usuários de drogas e a polícia</i> .....	217
Quadro 4.16:	Representação de parte da transcrição do Evento 2, ilustrando o momento em que Paulo mobiliza o contexto hipotético <i>da casa do aluno da educação básica na perspectiva de “um espaço fora da escola”</i> .....	219
Quadro 4.17	Representação de parte da transcrição do Evento 3, ilustrando mobilização do contexto hipotético: <i>casa do estudante da educação básica, nesse momento entendida na perspectiva do “seio familiar”</i> .....	221
Quadro 4.18:	Representação de parte da transcrição do Evento 1, ilustrando a explicitação de um princípio pedagógico e, em seguida, sua projeção para um contexto de ações pedagógicas hipotéticas.....	223

## **LISTA DE SIGLAS**

ACP	- Análise Crítica da Prática
AE	- Ações Experienciadas
AH	- Ações Hipotéticas
BA	- Bloco de Aulas
CAPES	- Coordenação de Acompanhamento de Pessoa de Nível Superior
CES	- Câmara de Educação Superior
CNE	- Conselho Nacional de Educação
CNPq	- Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
COEP	- Comitê de Ética em Pesquisa
CP	- Conselho Pleno
DCN	- Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de formação de professores
DSTs	- Doenças Sexualmente Transmissíveis
FaE	- Faculdade de Educação
FAPERJ	- Fundação de Amparo à pesquisa do Estado do Rio de Janeiro
IB	- Instituto de Biologia
ICE	- Informações de Contexto Experienciado
ICH	- Informações de Contexto Hipotético
IES	- Instituições de Ensino Superior
IFES	- Instituições Federais de Ensino Superior
LDBEN	- Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
LEP	- Laboratório de Ensino de Patologia
MEC	- Ministério da Educação e Cultura
PCN	- Parâmetros Curriculares Nacionais
PIBID	- Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência
PPC	- Prática como Componente Curricular
PPP	- Projeto Político Pedagógico
RTP	- Relações teoria-prática
TCE	- Trazendo Contexto Experienciado
TCH	- Trazendo Contexto Hipotético
TCLE	- Termo de Consentimento Livre Esclarecido
UERJ	- Universidade do Estado do Rio de Janeiro
UFC	- Universidade Federal do Ceará



UFF	-	Universidade Federal Fluminense
UFMG	-	Universidade Federal de Minas Gerais
UFPeI	-	Universidade Federal de Pelotas
UFRGS	-	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UFRJ	-	Universidade Federal do Rio de Janeiro
UFSJ	-	Universidade Federal de São João del-Rei
UFSM	-	Universidade Federal de Santa Maria
UFU	-	Universidade Federal de Uberlândia
UI	-	Unidade Interacional
UNESP	-	Universidade do Estado de São Paulo
UNICAMP	-	Universidade Estadual de Campinas
UNIFAL-MG	-	Universidade Federal de Alfenas
USP	-	Universidade de São Paulo

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>22</b>
<b>CAPÍTULO I - REVISÃO DE LITERATURA</b>	<b>34</b>
<b>1.1 INVESTIGANDO A PRODUÇÃO ACADÊMICA DOS ESTUDOS SOBRE AS RELAÇÕES TEORIA-PRÁTICA</b>	<b>35</b>
1.1.1 OBSERVAÇÕES INICIAIS E QUESTÕES GERAIS DA LITERATURA	37
<b>1.2 QUESTÕES TEÓRICO-CONCEITUAIS DAS RELAÇÕES TEORIA-PRÁTICA</b>	<b>41</b>
<b>1.3 DIALOGANDO COM A LITERATURA DOS ESTUDOS DAS RELAÇÕES TEORIA-PRÁTICA NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES.</b>	<b>49</b>
1.3.1 TEORIA PARA ALÉM DO “T” MAIÚSCULO (KORTHAGEN, 2001)	50
1.3.2 A RELAÇÃO TEORIA-PRÁTICA COMO UM PROCESSO, MÚLTIPLO E COMPLEXO	54
1.3.3 OLHANDO AS RELAÇÕES TEORIA-PRÁTICA COMO CATEGORIA NÃO-CLÁSSICA: DE UMA PERSPECTIVA ESSENCIALISTA PARA UMA PERSPECTIVA ARTICULADA	59
1.3.4 AS RELAÇÕES TEORIA-PRÁTICA COMO CONTEXTUALIZADAS	63
<b>1.4 ADOTANDO UMA PERSPECTIVA PARA UMA ANÁLISE DO DISCURSO EM SALA DE AULA EM DIÁLOGO COM ESTUDOS DE CAMPO DA EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E DA LINGUAGEM</b>	<b>69</b>
<b>1.5 RELAÇÕES TEORIA-PRÁTICA NA REFORMA CURRICULAR DAS LICENCIATURAS</b>	<b>74</b>
1.5.1 A PRÁTICAS NAS DIRETRIZES CURRICULARES NACIONAIS	74
1.5.2 A <i>PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR</i> (PCC) NAS NORMATIZAÇÕES OFICIAIS NACIONAIS	77
1.5.3 A <i>PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR</i> NA REFORMA DOS CURSOS DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES	81
<b>CAPÍTULO II - QUESTÕES TEÓRICO-METODOLÓGICAS</b>	<b>84</b>
<b>2.1 CONSTRUINDO UMA PERSPECTIVA DE PESQUISA PARA INVESTIGAR A FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS</b>	<b>84</b>
<b>2.2 MÉTODOS DE INVESTIGAÇÃO</b>	<b>85</b>
2.2.1 CRITÉRIOS DE <i>TRUSTWORTHINES</i> NA PESQUISA NATURALISTA	86
2.2.2 UM ESTUDO DE CASO	90
2.2.3 PERSPECTIVAS ETNOGRÁFICAS EM EDUCAÇÃO	92
<b>2.3 HISTÓRIA E PAPEL DO PESQUISADOR</b>	<b>95</b>
<b>2.4 CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DOS PARTICIPANTES</b>	<b>101</b>
<b>2.5 ENTRADA E SAÍDA DE CAMPO</b>	<b>101</b>
<b>2.6 PAPÉIS DOS PARTICIPANTES</b>	<b>103</b>
<b>2.7 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b>	<b>104</b>
2.7.1 FONTES DE DADOS	104
2.7.2 CONSTRUINDO UMA PERSPECTIVA PARA ANÁLISE	107
2.7.3 SELECIONANDO EVENTOS PARA ANÁLISE	119
<b>2.8 LIMITAÇÕES DO ESTUDO</b>	<b>129</b>
<b>CAPÍTULO III - O LABORATÓRIO DE ENSINO DE PATOLOGIA</b>	<b>130</b>
<b>3.1 O INSTITUTO DE BIOLOGIA</b>	<b>130</b>
3.1.1 BREVE HISTÓRICO DO INSTITUTO DE BIOLOGIA E DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	130
3.1.2 O INSTITUTO DE BIOLOGIA ATUAL	134
3.1.2.1 <i>O BLOCO DE AULAS E A SALA DE AULA.</i>	135
3.1.3 A REFORMA CURRICULAR NA INSTITUIÇÃO INVESTIGADA	138
<b>3.2 ORGANIZAÇÃO ATUAL DO CURRÍCULO ESCRITO DO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS – DIURNO</b>	<b>142</b>
3.2.1 O PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO ATUAL	142

3.2.1.1 A PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR NO CURRÍCULO DO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS – DIURNO.	145
3.2.2 TEMÁTICAS DO LABORATÓRIO DE ENSINO DE PATOLOGIA	148
3.3.3 AS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NO LABORATÓRIO DE ENSINO DE PATOLOGIA	151
3.3.3.1 APRENDENDO PELA EXPOSIÇÃO DE TEORIAS E CONCEITOS	152
3.3.3.2 APRENDENDO COM AS EXPERIÊNCIAS LOCALIZADAS NO CONTEXTO ESCOLAR	153
<b>3.3 OS PARTICIPANTES</b>	<b>155</b>
3.3.1 OS LICENCIANDOS	155
3.3.2 OS CONVIDADOS	156
3.3.3 A PROFESSORA-FORMADORA	157

## **CAPÍTULO IV – INVESTIGANDO AS RELAÇÕES TEORIA-PRÁTICA NAS INTERAÇÕES EM SALA DE AULA** **162**

<b>4.1 PANORAMA DAS INTERAÇÕES EM SALA DE AULA</b>	<b>163</b>
4.1.1 ALGUNS TIPOS DE SITUAÇÕES SOCIAIS E ESTRUTURAS DE PARTICIPAÇÃO	164
4.1.1.1 - Tempos demarcados para se fazer coisas diferentes	165
4.1.1.2 - O respeito à fala do outro e a tendência ao consenso	166
4.1.1.3 - Construção de reflexões coletivas localizadas em perfis de atuação de outros profissionais	167
4.1.2 SOBRE OS EVENTOS SELECIONADOS PARA ANÁLISE	168
4.1.2.1 Contextualização dos eventos na história da disciplina	169
<b>4.2 DETALHANDO OS EVENTOS</b>	<b>174</b>
4.2.1 CONTEXTUALIZANDO O EVENTO 1 NO INTERIOR DA AULA 15	175
4.2.1.1 O Evento 1	176
4.2.2 CONTEXTUALIZANDO O EVENTO 2 NO INTERIOR DA AULA 14	177
4.2.2.1 O Evento 2	179
4.2.3 CONTEXTUALIZANDO O EVENTO 3 NO INTERIOR DA AULA 8	180
4.2.3.1 O Evento 3	182
<b>4.3 IDENTIFICANDO PRINCÍPIOS PEDAGÓGICOS E CONTEXTOS DE PRÁTICA: CONSTRUINDO VISÕES SOBRE O ENSINO DE CIÊNCIAS</b>	<b>183</b>
4.3.1 PRINCÍPIOS PEDAGÓGICOS MOBILIZADOS	183
4.3.2 REFERÊNCIAS AOS CONTEXTOS DA PRÁTICA	186
4.3.4 DELINEANDO UM PANORAMA DAS RELAÇÕES TEORIA-PRÁTICA	188
<b>4.4 CONSTRUINDO RELAÇÕES TEORIA-PRÁTICA NAS INTERAÇÕES EM SALA DE AULA</b>	<b>194</b>
4.4.1 MOBILIZANDO CONTEXTOS DE PRÁTICA EXPERIENCIADOS: <i>O COLÉGIO EM QUE PAULO E FRANCIS DESENVOLVERAM ATIVIDADES DE ENSINO E DE PESQUISA.</i>	195
4.4.2 MOBILIZANDO CONTEXTOS DE PRÁTICA EXPERIENCIADOS: <i>A ESCOLA EM QUE O CONVIDADO ATUA E O DISCURSO DO POLICIAL</i>	200
4.4.3 MOBILIZANDO OUTROS CONTEXTOS EXPERIENCIADOS ALÉM DA ESCOLA: <i>O DISCURSO DA VETERINÁRIA E DA SAÚDE PÚBLICA</i>	203
4.4.4 O CONTEXTO DOS DISCURSOS DO CAMPO DA VETERINÁRIA	209
4.4.5 COMO CONTEXTOS EXPERIENCIADOS PELOS PARTICIPANTES FORAM MOBILIZADAS NO LABORATÓRIO DE ENSINO DE PATOLOGIA NOS EVENTOS ANALISADOS?	212
4.4.6 MOBILIZANDO CONTEXTOS DE PRÁTICA HIPOTÉTICOS: UMA ESCOLA PROBLEMÁTICA E OUTRO LUGAR DIFERENTE DO COLÉGIO QUE OS LICENCIANDOS CONHECEM	213
4.4.7 MOBILIZANDO CONTEXTOS DE PRÁTICA HIPOTÉTICOS: UMA ESCOLA EM QUE HÁ PROBLEMAS COM ALUNOS USUÁRIOS DE DROGAS E A POLÍCIA	216
4.4.8 MOBILIZANDO CONTEXTOS DE PRÁTICA HIPOTÉTICOS: A CASA DO ALUNO DA EDUCAÇÃO BÁSICA E DISCURSOS SOBRE FAMÍLIA E EDUCAÇÃO EM SAÚDE CONCORRENTES	219
4.4.9 MOBILIZANDO CONTEXTOS DE PRÁTICA HIPOTÉTICOS: CONTEXTOS NÃO ESPECÍFICOS	223
4.4.10 COMO CONTEXTOS HIPOTÉTICOS FORAM MOBILIZADAS NO LABORATÓRIO DE ENSINO DE PATOLOGIA NOS EVENTOS ANALISADOS?	225
<b>4.5 O PAPEL DOS PARTICIPANTES NA CONSTRUÇÃO DE RELAÇÕES TEORIA-PRÁTICA NO LABORATÓRIO DE ENSINO DE PATOLOGIA</b>	<b>226</b>

4.5.1 Os LICENCIANDOS	226
4.5.2 O CONVIDADO	227
4.5.3 A PROFESSORA-FORMADORA	228
<b>4.6 CAMINHOS PARA A CONSTRUÇÃO DE RELAÇÕES TEORIA-PRÁTICA NOS EVENTOS.</b>	<b>229</b>
4.6.1 QUESTIONANDO O VALOR DA PRÁTICA.	229
4.6.2 QUANDO A PRÁTICA FALA MAIS ALTO	230
4.6.3 UM PROBLEMA DA PRÁTICA LEVA A CRIAÇÃO DE OUTRAS TEORIAS.	231
<b><u>CAPÍTULO V- DISCUSSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS</u></b>	<b><u>234</u></b>
<b>5.1 AS RELAÇÕES TEORIA-PRÁTICA NAS INTERAÇÕES EM SALA DE AULA</b>	<b>235</b>
5.1.1 RELAÇÕES TEORIA-PRÁTICA COMO ALGO <i>COMPLEXO</i> E <i>CONTÍNUO</i> NO DISCURSO	235
5.1.2 RELAÇÕES TEORIA-PRÁTICA MOBILIZAM OUTROS CONTEXTOS	236
5.1.3 RELAÇÕES TEORIA-PRÁTICA COMO UM <i>PROCESSO MÚLTIPLO</i>	237
5.1.4 AS POSIÇÕES SOCIAIS DOS PARTICIPANTES NAS RELAÇÕES TEORIA-PRÁTICA	238
5.1.5 “LACUNAS” NAS RELAÇÕES TEORIA-PRÁTICA OU OUTRAS FORMAS DE RELAÇÕES?	238
<b>5.2 “T”EORIAS QUE PERMEARAM A FORMAÇÃO DESSES PROFESSORES DE CIÊNCIAS</b>	<b>241</b>
<b>5.3 PLURALIZANDO CONCEPÇÕES DE PRÁTICA NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES E PROBLEMATIZANDO O PAPEL DA ESCOLA REAL NA CONSTRUÇÃO DE RELAÇÕES TEORIA-PRÁTICA NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES</b>	<b>245</b>
5.3.1 PLURALIZANDO CONCEPÇÕES DE PRÁTICA NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES	247
5.3.1.1 Construindo relações teoria-prática nas diferentes atividades na disciplina	249
5.3.2 COMO AS EXPERIÊNCIAS EM ESCOLAS REAIS FORAM SIGNIFICADAS PELOS PARTICIPANTES DO LABORATÓRIO DE ENSINO DE PATOLOGIA?	254
<b>5.4 ESPAÇOS DE CONSTRUÇÃO DE RELAÇÕES TEORIA-PRÁTICA NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES NO ENSINO SUPERIOR E O PAPEL DO PROFESSOR-FORMADOR</b>	<b>257</b>
<b>5.5 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>263</b>
<b><u>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</u></b>	<b><u>265</u></b>
<b><u>APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA PESQUISA NA ÁREA DE EDUCAÇÃO DESTINADO AO PROFESSOR UNIVERSITÁRIO</u></b>	<b><u>274</u></b>
<b><u>APÊNDICE B - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO PARA PESQUISA NA ÁREA DE EDUCAÇÃO DESTINADO AOS ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS</u></b>	<b><u>276</u></b>
<b><u>APÊNDICE C - QUADRO GERAL DAS INTERAÇÕES NO LABORATÓRIO DE ENSINO DE PATOLOGIA.</u></b>	<b><u>278</u></b>
<b><u>APÊNDICE D -TRANSCRIÇÃO NA ÍNTEGRA DO EVENTO 1.</u></b>	<b><u>281</u></b>
<b><u>APÊNDICE E -TRANSCRIÇÃO NA ÍNTEGRA DO EVENTO 2.</u></b>	<b><u>285</u></b>
<b><u>APÊNDICE F - TRANSCRIÇÃO NA ÍNTEGRA DO EVENTO 3.</u></b>	<b><u>288</u></b>
<b><u>APÊNDICE G - RELAÇÃO DOS PRINCÍPIOS PEDAGÓGICOS E REFERÊNCIAS AOS CONTEXTOS DE PRÁTICA CONSTRUÍDOS NOS TRÊS EVENTOS.</u></b>	<b><u>292</u></b>
<b><u>APÊNDICE H - QUADRO SÍNTESE DOS USOS DOS CONTEXTOS DE PRÁTICA EXPERIENCIADOS PELOS PARTICIPANTES DO LABORATÓRIO DE ENSINO DE PATOLOGIA.</u></b>	<b><u>297</u></b>
<b><u>APÊNDICE I - SÍNTESE DOS USOS DOS CONTEXTOS DE PRÁTICA HIPOTÉTICOS MOBILIZADOS PELOS PARTICIPANTES DO LABORATÓRIO DE ENSINO DE PATOLOGIA.</u></b>	<b><u>299</u></b>

**APÊNDICE J - QUADRO DE ANÁLISES DO EVENTO 1** **300**

---

**APÊNDICE K - QUADRO DE ANÁLISES DO EVENTO 2** **307**

---

**APÊNDICE L - QUADRO DE ANÁLISES DO EVENTO 3** **312**

---

## INTRODUÇÃO

♪ “So, may I introduce to you  
The act you’ve known for all these years...”

(Lennon & McCartney)

No presente estudo, investigamos os processos de construção discursiva das *relações teoria-prática* (RTP) no cotidiano de uma sala de aula de uma disciplina acadêmica da Licenciatura em Ciências Biológicas, ofertada por uma grande universidade pública do sudeste brasileiro.

É bem possível que qualquer um de nós já tenha se deparado, em algum momento, com expressões tais como: *relação entre teoria e prática*, *relações teoria e prática*, *relação teórico-prática* e outras tantas nessa direção. Especialmente, quando em contextos educacionais – quer sejam escolares, profissionalizantes ou acadêmicos – tais expressões são utilizadas, geralmente, com uma conotação bastante positiva. Ou seja, ouvir ou dizer que em um dado curso ou instituição é desenvolvida uma *boa relação entre teoria e prática*, costuma estar associado à ideia de que em tais espaços há uma boa qualidade de ensino-aprendizagem e, portanto, de formação.

No campo da formação de professores, inúmeros são os estudos os quais sustentam a assertiva da importância de haver boas relações teoria-prática na preparação desses profissionais. Há um certo consenso nessa literatura em assumir que tais relações estariam vinculadas com o próprio processo de construção da reflexão e da tomada de consciência 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, na medida em que, na legislação oficial nacional (Resolução CNE/CP 1 e 2, de 2002), é reservado um tempo e espaço nesses cursos para que elas ocorram, dentro do que se tem denominado de *prática como componente curricular* (PCC).

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?

## Relações teoria-prática.<sup>1</sup>

Em busca de referências às *relações teoria e prática* na literatura, alguns autores remetem-se, até mesmo, a debates filosóficos entre Platão e Aristóteles a respeito das formas de conhecimento e de racionalidade. Korthagen (2001) nos lembra que uma grande discussão entre esses dois filósofos esteve vinculada ao valor entre duas formas de conhecimento, uma entendida como *Episteme*, e outra, *Phronesis*. A primeira, proposta por Platão, seria mais teórica, abstrata, ligada às formas de pensamento científico-acadêmicas, assumida então de maneira propositiva, na qual, “[...] consiste de um conjunto de asserções que podem ser explicadas, investigadas, transmitidas [...]”<sup>2</sup>. (KORTHAGEN, 2001, p. 23) Já a segunda, sugerida por Aristóteles, seria mais prática, concreta, ligada à sabedoria prática, não estando, portanto, “[...] preocupada com teorias científicas, mas com a compreensão de casos concretos específicos e situações complexas ou ambíguas”<sup>3</sup>. (KORTHAGEN, 2001, p. 24). Seguindo essa linha de pensamento, haveria diferenças axiomáticas entre tais formas de conhecimento. Assim, essas concepções de *teoria e prática* apresentadas pelos filósofos gregos já apontaria para uma possível falta de relação entre essas dimensões.

Há muito, essa lacuna entre teoria e prática tornou-se uma grande preocupação entre formadores de professores e pesquisadores da Educação. Por exemplo, em 1904, em ensaio intitulado *The Relation of Theory to Practice in the Education of Teachers*, John Dewey diz da 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). Nesse sentido, atualmente, há um grande avanço nas discussões acerca dos sentidos de prática e teoria. Por exemplo, vários autores abordaram a questão de uma visão *dicotômica* ou *associativa* entre tais dimensões, (p.ex.: VÁZQUEZ, 1986; PIMENTA, 1995; CANDAU e LELIS, 1995, 1999 e entre outros).

---

<sup>1</sup> Esta seção foi construída com referências nas produções de Kessel e Korthagen, 1996 e de Korthagen, 2001, as quais também nos inspiramos para a adoção do presente título. (De *The Relationship Between Theory and Practice: Back to the Classics*)

<sup>2</sup> “[...] consists of a set of assertions that can be explained, investigated, transmitted [...]”. (KORTHAGEN, 2001, p. 23)

<sup>3</sup> “[...] that is not concerned with scientific theories, but with the understanding of specific concrete cases and complex or ambiguous situations.” (KORTHAGEN, 2001, p. 24)

Para enriquecer esse debate, o foco de nossa investigação são *os processos de construção discursivas cotidianas das relações teoria-prática no interior de um curso de formação de professores*. Assim, como outros autores (KESSEL e KORTHAGEN, 1996; KORTHAGEN e KESSSELS, 1999; KORTHAGEN, 2001), buscamos aprender como participantes na formação de professores, ou seja, como os licenciandos dão sentido a essas relações. Em nosso caso, procuramos agregar aspectos de sua aprendizagem (para a docência) ao longo do tempo (BLOOME *et al*, 2009) para entender essas relações.

### **Delimitando o objeto de pesquisa**

A presente pesquisa foi sendo construída em diálogos com pesquisadores e frentes de investigação, que compõem uma pesquisa mais ampla que visa compreender os sentidos de relações teoria-prática em diferentes licenciaturas em Ciências Biológicas. Nesse projeto<sup>4</sup>, focalizamos, a produção dos currículos em um componente curricular específico: as 400 horas de *Prática como Componente Curricular (PCC)*<sup>5</sup>.

O processo que levou a delimitação das relações teoria-prática como objeto de estudo nesta pesquisa não foi simples e tranquilo, mas revelou-se um constante desafio entre nossos princípios teóricos e aquilo que encontrávamos em nossos registros de sala de aula. Inicialmente tínhamos o objetivo de estudar a formação de professores de Ciências e Biologia a partir de relações e contrastes entre os períodos de vivência dos licenciandos na faculdade de educação e no instituto de referência. Nossa proposta inicial trazia uma concepção de que, na formação de professores de Ciências e Biologia, *Teoria e Prática* estariam vinculadas ao instituto de formação específica (Instituto de Biologia) e a Faculdade de Educação, respectivamente. Entretanto, quando de nossa entrada em campo de pesquisa e por meio do contato com os sujeitos no Instituto de Biologia, percebemos que este lugar trazia uma riqueza de interações e especificidades as quais careciam de uma atenção maior. Ao mesmo tempo, questionávamos sobre a produtividade e coerências de possíveis comparações com a

---

<sup>4</sup>Estamos nos referindo ao projeto de pesquisa “Sentidos das relações entre teoria e prática em cursos de formação de professores em Ciências Biológicas: entre Histórias e Políticas de Currículo”, desenvolvido em parceria com a UFRJ e que conta com financiamento do CNPq e da FAPERJ.

<sup>5</sup> Algumas das principais produções desse grupo, referem-se aos seguintes artigos: Viana *et al* (2012) e Terreri e Ferreira (2013).



formação que ocorreria nesse lugar com aquela que, por ventura, ocorreria em disciplinas na Faculdade de Educação. Assim, dada a enorme diversidade entre esses espaços, sujeitos, atividades e saberes, consideramos que seria mais interessante se aprofundássemos em um estudo mais detalhado das interações nesse espaço social específico do Instituto de Biologia. Selecionamos uma disciplina que institucionalmente já pretendia tecer relações com a escola. Contudo, em um terceiro momento, durante as análises das interações, percebemos que não encontrávamos a *Teoria*, afinal, nessas observações, não conseguíamos identificar referências mais explícitas às *Teorias Educacionais* ou de *Ensino* por parte dos participantes, ao justificarem suas decisões pedagógicas. Em outro momento, a dimensão da *Prática* começou também a nos escapar, na medida em que em nossos registros percebemos que estes estudantes-professores não estavam efetivamente desenvolvendo atividades de ensino em uma sala de aula da educação básica. Além disso, um outro problema surgia, pois as relações teoria e prática que conseguíamos observar localizam-se sobre o contexto da atuação docente e não sobre a formação desses professores. Entre essas e outras indagações, fomos revendo nossas orientações teórico-conceituais sobre o que estávamos entendendo sobre *Teoria e Prática* e sobre suas relações. Nesse exercício, que também envolveu um constante diálogo com nossos dados de pesquisa, fomos alinhando nossas “lentes” até chegarmos ao ponto atual, no qual interpretamos as *relações teoria-prática*, adotando a perspectiva de uma investigação sobre os modos de orquestração de *princípios pedagógicos e referências aos contextos de prática* no contexto da atuação docente.

Um aspecto muito importante que merece ser destacado da perspectiva de pesquisa por nós adotada é que, ao contrário de muitos estudos que investigam as relações teoria-prática na formação de professores, nós não nos propusemos a criar um curso específico ou determinadas atividades com o objetivo de investigar as RTP. Pelo contrário, assumimos a postura de que tais relações muito provavelmente são construídas durante tarefas cotidianas, em quaisquer salas de aula de programas de formação de professores. Com essa atitude, admitimos que também não foi nossa intenção ir em busca de modelos ideais para as relações teoria-prática, mas, sim, procuramos entender como ocorre esse processo cotidiano na perspectiva daqueles sujeitos investigados.

Adotar tal posicionamento trouxe-nos outra série de desafios, pois, via de regra, as construções de relações teoria-prática não estão explícitas no discurso. É preciso um exame mais detalhado para que se possa percebê-las. Além disso, na sala de aula investigada, os participantes não discutem sobre o seu próprio processo de formação enquanto docente. Desse modo, investigamos as relações teoria-prática *na formação* de professores *a partir* das relações teoria-prática construídas pelos participantes no contexto *da atuação* docente.

Portanto, algumas de nossas decisões sobre o modo como nos referimos a essas relações necessitam ser explicitadas logo no início deste trabalho. Objetivamos, com isso, que o leitor tenha uma melhor compreensão de como construímos nosso olhar para as *relações teoria-prática* (RTP). Nesta investigação, ponderamos que frequentemente se observa *um conjunto* de relações teoria-prática, ao contrário de *uma* relação única e isolada. Essas relações são complexas e variadas, e não necessariamente coerentes entre si, como destacado por outros pesquisadores (TERRERI, 2008, TERRERI e FERREIRA, 2013). Por isso, optamos pelo uso do termo no plural, *relações*, ao singular, *relação*. Além disso, concebemos que tais relações não devem ser entendidas de forma simplista e dicotômica, na qual coloca-se a prática de um lado e a teoria de outro, completamente distintas. Em diálogo com a perspectiva *associativa* (VÀZQUEZ, 1986; PIMENTA, 1995; CANDAU e LELIS, 1995, 1999) para tais relações, optamos por adotar o termo *relações teoria-prática*, como uma palavra que remete a tais dimensões em uníssono. Da mesma forma, também não falamos de relações *entre* teoria e prática, na medida em que também não queremos promover uma ideia de que há algo que se coloca entre essas dimensões, como se houvesse um ponto que não é nem da *teoria*, nem da *prática*. Desse modo, queremos reforçar também o caráter complexo destas relações e amalgamado de tais dimensões.

Nesta investigação, analisamos os processos de ordenação de *teorias* entendidas como *princípios que guiam as experiências de ensino dos licenciandos* na sua relação com *práticas* assumidas enquanto *referências ao contexto da prática profissional*. Estes são mobilizados no discurso dos participantes durante suas interações no cotidiano da disciplina acadêmica investigada.

Com isso, nos alinhamos à perspectiva dos estudos de Kessels e Korthagen (1996); Korthagen e Kessels (1999) e de Korthagen (2001) para interpretar como “*t*”*eoria* (com “*t*” minúsculo), *as linhas de ação (guidelines)* ou *os princípios que guiam as experiências de ensino dos licenciandos* (KORTHAGEN, 2001). Sem desconsiderar a importância das Teorias Educacionais ou de Ensino (com “*T*” maiúsculo), nossa intenção volta-se para estarmos sensíveis para outras formas de conhecimento, em alguns casos até mesmo não-acadêmicas, 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 decisões nos contextos escolares. (KESSEL e KORTHAGEN, 1996; KORTHAGEN e KESSSELS, 1999; KORTHAGEN, 2001)

Ao mesmo tempo, é necessário problematizar a noção de *Prática* enquanto um *efetivo exercício da atividade docente na escola*. Nessa perspectiva, em vários contextos de formação inicial estariam ausentes relações teoria-prática, uma vez que os licenciandos não chegam a ir à sala de aula. Essa noção tem sido questionada até mesmo na concepção do *prática como componente curricular* (PCC) instituída pelas normatizações oficiais (BRASIL, 2002a, 2002b). Assim, procuramos trabalhar dentro da perspectiva de que a dimensão prática está presente na construção discursiva *das ações no contexto de atuação docente*, quer tenham sido *vivenciadas* pelos participantes e retomadas no discurso ou, até mesmo, *imaginadas, projetadas, hipotetizadas, enquanto ações futuras*. Consideramos que no dia-a-dia da sala de aula universitária, em um programa de formação de professores, possivelmente encontraremos momentos nos quais os participantes constroem reflexões coletivas sobre *princípios pedagógicos e referências ao contextos profissionais*, sem que estejam, efetivamente em um contexto escolar. Nesse movimento, eles remetem a discursos externos à sala de aula durante sua participação no debate. Nessa perspectiva, estabelecer tais reflexões coletivas é construir relações teoria-prática. Ao passo que estas são a oportunidade que esses licenciandos têm de se engajarem em discussões sobre as suas ações (vivenciadas ou imaginadas) em uma sala de aula da educação básica na sua formação acadêmica. Condição que, por vezes, pode não estar tão presente no espaço de atuação profissional. Desse modo, nosso estudo buscou

investigar a seguinte questão: *Como relações teoria-prática são discursivamente construídas em sala de aula de uma disciplina acadêmica, de um curso de licenciatura em Ciências Biológicas, em uma grande universidade pública do sudeste brasileiro? Que contextos influenciam/interpelam a construção dessas relações em sala de aula?*

### **Dialogando com diversos campos para investigar as relações teoria-prática na formação de professores**

Um estudo sobre a construção de relações teoria-prática em uma disciplina de Licenciatura envolve intersecções com outros campos de estudos e pesquisas. Assim, neste trabalho, dialogamos com produções no campo da *Formação de Professores*, da *Educação em Ciências* e da *Etnografia em Educação*.

### **O campo da Formação de Professores**

A produção acadêmica na área de Educação que trata sobre a formação de professores vem crescendo significativamente nessas três últimas décadas no Brasil e no mundo, segundo apontam os trabalhos de Marli André (2002; 2009); Iria Brzezinski (2006; 2009) e de Kenneth Zeichner (1998; 2009). No entanto, há ainda alguns espaços formativos da formação de professores que carecem de uma atenção maior por parte dos pesquisadores.

O período de aprendizagem inicial profissional necessita de atenção a partir de uma observação da socialização que ocorre nesses espaços de formação, os quais podem ter consequências significativas no aprendizado para o ofício. Conforme apontaram Putnam e Borko (2000), é preciso examinarmos mais de perto as condições nas quais o aprendizado para a docência acontece, para que possamos melhor entender as contribuições e limitações desses espaços, em termos de construções de aprendizagem mais significativamente situadas. Assim, investigações sobre os contextos da aprendizagem para a docência podem nos proporcionar importantes *insights* para analisarmos questões e problemas da prática profissional dos professores e, da mesma forma, sobre o aprendizado dos estudantes nas escolas.

Zeichner (2009) destaca, entretanto, que embora este seja um objetivo a ser perseguido pelos pesquisadores da área, 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 as 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 isso, acrescenta o autor estadunidense, algumas das demandas para uma agenda de pesquisa na formação de professores, como, por exemplo, a de haver um necessário desenvolvimento de estudos: mais sistemáticos e longitudinais sobre esses cursos; em determinados componentes curriculares (disciplinas acadêmicas variadas) e sobre o aprendizado para a docência em programas de formação de professores para distintos matérias escolares. Sobre este último ponto, destaca o autor, que “não podemos aceitar que aquelas descobertas em relação à formação dos professores em uma disciplina sejam verdadeiras para professores de outras matérias”. (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 concepções compreendidas em determinados programas de cursos, disciplinas, estratégias e métodos de ensino. Deixando, assim, 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) Assim, pretendemos contribuir para o debate por meio de uma investigação dessas relações entre licenciandos, formador e artefatos no cotidiano de uma sala de aula universitária da formação de professores.

Desse campo de estudos nos apoiamos nas reflexões produzidas por autores brasileiros e internacionais, as quais contribuíram para a construção de um quadro teórico que ficou conhecido como os *modelos de formação docente* (p.ex.: SCHÖN, 1983, 1997; 2000; KORTHAGEN, 2001; DINIZ-PEREIRA, 2002, 2007; SANTOS, 2007) . Tais modelos foram, e ainda são, construídos estabelecendo-se relações com outros estudos e pesquisas que investigam os saberes e identidade dos professores; o trabalho e a condição docente assim como o próprio campo da sociologia das profissões. Em conjunto com essas discussões, percebemos também algumas similaridades entre os processos das construções de relações teoria-prática com a formação do professor reflexivo (SCHÖN, 1983, 1997; 2000; ZEICHNER, 1997; 1999, PÉREZ-GOMEZ, 1997; POPKEWITZ, 1997; NÓVOA, 1997, entre outros). Assim como as normatizações oficiais orientam os currículos dos cursos de formação de professores em especial, a *prática como componente curricular* (PCC) (BRASIL, 2002a, 2002b) foi fundamental em nossa investigação. Pois, se de um lado nos apontou para o espaço curricular de investigação das relações teoria-prática, por outro também nos apresentou outros sentidos e significados para essas relações.

### **O Campo da Educação em Ciências**

As investigações acadêmicas que se debruçam sobre o estudo do ensino de Ciências também vêm crescendo ultimamente tanto nos cenários nacional como internacional, como apontam os trabalhos de Megid Neto (2007), Nardi (2007), Abell & Lederman (2007) e Fensham (2004).

Megid Neto (2000) e Slongo (2003) revelam que a formação de professores nessa área também se apresenta como alvo de significativa atenção dos pesquisadores para o mesmo período. Nessa direção é que esse campo de estudos e pesquisas compõe nossa investigação, auxiliando-nos a melhor entender as especificidades relacionadas a formação dos professores de Ciências da Natureza e Biologia.

Os trabalhos de Lee Shulman (1986, 1987) também são de grande importância para nossa investigação. Seus estudos sobre os saberes de base (*“knowledge base”*) do professor tiveram, e ainda têm, significativos impactos na literatura educacional nesse campo (ABELL; LEDERMAN, 2007). As contribuições de Shulman (1986, 1987)

têm nos auxiliado também a caracterizar as disciplinas acadêmicas compreendidas no currículo universitário estudado, na medida em que tomamos como referência sua classificação para olhar os conhecimentos do professor. Nesse diálogo, os trabalhos de Kessels e Korthagen (1996); Korthagen e Kessels (1999) e de Korthagen (2001) os quais trouxeram a perspectiva de “*t*”*eoria* (com “*t*” *minúsculo*), foram desenvolvidas tomando como contraposição “*T*”*eorias* do campo da Educação em Ciências e Matemática. Tal aporte teórico também adotou como *locus* de investigações a formação de professores nesses campos.

Ao mesmo tempo, a concepção de *prática* adotada em nossa investigação, foi construída em diálogos com as produções de Terreri (2008) e Terreri e Ferreira (2013) que investigaram sentidos de prática em normatizações oficiais e institucionais para a formação de professores e licenciatura em Ciências Biológicas. Assim como, nessa pluralização de sentidos de prática, consideramos as análises que Fernandes, Munford e Ferreira (2014) desenvolveram sobre a produção do campo da formação inicial de professores de Ciências, a respeito da *prática pedagógica*.

Além disso, para mapear sobre quais seriam possíveis fontes de dados, nos inspiramos na taxonomia de análise utilizada por Kelly e Crawford (1997)<sup>6</sup> a fim de identificar fontes de visões sobre Ciências para, em nosso estudo, organizarmos as principais fontes de visões das relações teoria-prática na disciplina investigada.

### **Estudos e pesquisas sobre Etnografia em Educação**

Buscamos uma aproximação com perspectivas etnográficas em educação (GREEN, BLOOME, 1997). Com isso, queremos dizer que estivemos atentos para nos afastar de uma abordagem que apenas utiliza métodos e técnicas derivados da etnografia em educação. Mais do que isso, empreendemos esforços para nos aproximarmos também dos princípios teóricos, explanatórios e conceituais, procurando, assim, interpretá-la como uma *lógica de investigação*, como uma teoria que orientou nossa pesquisa. Todavia, nossa investigação não pode ser considerada como um estudo etnográfico. Nesse sentido, acredito que ainda é necessário um maior aprofundamento nas produções da área, assim como desenvolvimento de outros estudos em parecerias com

---

<sup>6</sup>A qual foi gerada a partir de Spradley, 1980.

pesquisadores mais experientes com os usos de perspectivas etnográficas em educação.

Ainda assim, nossa aproximação com perspectivas etnográficas de estudos em educação justifica-se por considerarmos que traz alguns princípios que contribuem significativamente para melhor entendermos os processos de construção de relações teoria-prática (RTP). Um primeiro aspecto é a perspectiva *êmica*, que nos orientou a não procurar por modelos ideias para as relações teoria-prática na sala de aula investigada. Objetivamos, então, entender como os participantes nessa sala de aula discursivamente constroem sentidos para essas relações. Nessa direção, a perspectiva que implica em olhar *a sala de aula como uma cultura* (CASTANHEIRA, 2004; GREEB, DIXON e ZAHARLIC 2005) permitiu-nos deslocar o foco das análises que incidem sobre os indivíduos e nas intenções de suas ações particulares, para as consequências dessas ações, ou seja, nas reações que elas geram para o grupo em termos de criações de oportunidades de aprendizagem. Além disso, alguns princípios-chave dessa lógica de investigação orientou-nos no processo de coleta de registros e análises dos dados, a saber: (i) “*etnografia como estudo de práticas culturais*”; (ii) “*etnografia como início de uma perspectiva contrastiva*” e (iii) “*etnografia como início de uma perspectiva holística*” e o processo iterativo-responsivo. (GREEN, DIXON, ZAHARLIC, 2005).

### **Sinopse dos Capítulos**

O **primeiro capítulo**, consiste na revisão de literatura. O texto foi dividido em três partes. Na primeira, são apresentadas algumas investigações que se debruçaram em um estudo mais sistemático sobre as relações teoria-prática em um dado curso de formação de professores. Em uma segunda parte, construímos a perspectiva teórico-conceitual adotada na presente investigação em um diálogo com algumas contribuições apontadas pela literatura especializada. Na terceira parte, abordamos questões relacionadas às orientações oficiais que instituem um novo elemento para os currículos dos cursos de formação de professores que, entre outros propósitos, passam a institucionalizar um espaço e tempo para as relações teoria-prática.



No **segundo capítulo** apresentamos as perspectivas teórico-metodológicas e analíticas que orientaram esta pesquisa. Iniciamos com algumas reflexões que destacam a importância de serem investigados programas de formação de professores a partir da perspectiva das interações em sala de aula. Em seguida, é apresentado o aparato teórico-conceitual referente às abordagens metodológicas que orientaram esta pesquisa. Trazemos também aspectos da história do pesquisador e da sua relação com o papel assumido nesta pesquisa. Assim como, informações sobre os participantes e seus papéis nesta investigação. Adiante, trazemos informações relativas aos procedimentos de condução da pesquisa. Por fim, são discutidas algumas limitações do presente estudo.

No **terceiro capítulo** apresentamos o Laboratório de Ensino de Patologia (LEP), a disciplina na qual a pesquisa foi desenvolvida, em conjunto com informações sobre o Instituto de Biologia e sobre o curso de Ciências Biológicas. Além disso, fazemos uma breve discussão sobre o processo de reforma do curso da instituição, com ênfase na constituição da *prática como componente curricular* (PCC). Nesse conjunto, também apresentamos as temáticas e as principais atividades desenvolvidas que fizeram parte da disciplina, assim como as informações sobre os participantes.

No **quarto capítulo**, trazemos nossas análises sobre a construção de relações teoria-prática com foco nas interações entre os participantes e artefatos que fizeram parte do Laboratório de Ensino de Patologia (LEP) no segundo semestre do ano de 2011. Ao mesmo tempo, também trazemos explicações mais detalhadas sobre o processo de construção das categorias analíticas na relação com os dados gerados nesta investigação.

Por fim, no **quinto capítulo**, são apresentados os principais resultados desta pesquisa em um diálogo com a literatura especializada. Nesse tempo, também trazemos as conclusões construídas nesse estudo. Finalizamos com nossas considerações finais, nas quais lançamos algumas reflexões sobre as implicações da pesquisa para o campo de pesquisa, para a formação de professores, assim como para as políticas públicas.

## CAPÍTULO I - REVISÃO DE LITERATURA

♪ “Ive got a feeling, a feeling deep inside  
Oh yeah , Thats right  
Ive got a feeling, a feeling I cant hide  
oh no, oh no”♪

(Lennon & McCartney)

Neste capítulo, nós apresentamos as orientações teórico-conceituais que fundamentaram este estudo. Começamos analisando as investigações acadêmicas que focalizaram as *relações teoria-prática* (RTP) em cursos de formação inicial de professores. Nesse movimento, o nosso objetivo era perceber como as produções desse campo de estudos e pesquisas concebem as RTP, no que diz respeito aos seguintes aspectos: o que se entende por Teoria? O que se entende por Prática? Quais são alguns dos principais conceitos, ideias e abordagens teóricas utilizadas no estudo da relação teoria-prática? Quais os referenciais teóricos-metodológicos adotados? Quais os contextos de pesquisa? Quais os desenhos das pesquisas? Assim, apresentamos as estratégias adotadas para a busca dessa produção em conjunto com nossas impressões imediatas e questões gerais que puderam ser observadas na análise dessa literatura. Em seguida, buscamos aproximações com algumas das tendências teórico-conceituais observadas nessa produção, mais especificamente, nos seguintes aspectos: *i) relações teoria-prática e o professor reflexivo; ii) teoria-prática para além do “T” maiúsculo; iii) as relações teoria-prática como um processo múltiplo e complexo; iv) uma perspectiva articulada para as relações teoria-prática e v) as relações teoria-prática como contextualizadas*. Adiante, apresentamos nossa perspectiva para análise das interações discursivas em sala de aula, em diálogo com os estudos da Linguagem e da Educação em Ciências. Por fim, abordamos questões relacionadas às orientações oficiais que instituem um novo elemento para os currículos dos cursos de formação de professores que, entre outros propósitos, passam a institucionalizar um espaço e tempo para as relações teoria-prática. Inicialmente, buscamos caracterizar aspectos dessa legislação e, depois, trazemos alguns dos debates na literatura especializada sobre o impacto desse novo elemento, a *prática como componente curricular*, em currículos universitários de instituições do ensino superior em nosso país.

## 1.1 Investigando a produção acadêmica dos estudos sobre as relações teoria-prática

Nesta seção, apresentamos alguns resultados de investigações empíricas que aprofundaram em um estudo das relações teoria-prática em cursos de formação de professores. Para o levantamento dessa produção acadêmica, fizemos uma busca em alguns dos principais portais de periódicos científicos disponibilizados em nosso país (*Portal Periódicos Capes; Scielo; Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações*), assim como realizamos buscas no interior de periódicos mais consagrados do campo de Ensino de Ciências (*Science Education e Journal of Research in Science Teaching*). Procuramos também por teses e dissertações em *sites* de algumas universidades que disponibilizam um banco digital dessa produção para acesso ao público geral (como por exemplo: *sites* da UFMG, UNICAMP e USP)<sup>7</sup>. Também fizemos usos de meios mais populares.<sup>8</sup>

Nessa busca, desenvolvida durante os meses de agosto de 2013 à janeiro de 2014, utilizamos de vários indexadores para nos referirmos às RTP: *relações teoria-prática; teoria e prática; teoriaprática; prática e teoria; prática-teoria e práticateoria*. Com o objetivo de coletarmos produções internacionais, também fizemos buscas inserindo *theory-practice relationships in teacher education, theory and practice relationships in teacher education e relationships between theory-practice in teacher education*.

Desse modo, chegamos a compor um montante inicial que contava com cerca de uma centena de produções sobre as RTP. Em um movimento de leitura dos resumos e trechos iniciais das publicações, fomos eliminando aquelas produções que se distanciavam do nosso objeto de estudo, pois não se concentravam sobre a formação inicial de professores; ou apresentavam os termos apenas no título, mas a investigação trazia outro objeto de estudo; ou abordavam apenas uma das duas dimensões da

---

<sup>7</sup> Durante todo o período de levantamento bibliográfico dos estudos sobre as relações teoria-prática para esta pesquisa, que compreendeu o segundo semestre de 2013 e janeiro de 2014, a ferramenta de busca no Portal da Capes para teses e dissertações (Banco de Teses Capes - <http://aviso.capes.gov.br/bancodeteses/aviso.html>) encontrou-se fora do ar ou em manutenção para uma nova versão. Possivelmente isso dificultou (ou até mesmo pode ter impedido) que encontrássemos um maior número de produções.

<sup>8</sup> Como em portais para busca de arquivos *on-line* (*Google e Google academic*) e, em uma rede social (*academia.edu*) a qual permite que estudiosos, acadêmicos e pesquisadores construam seus perfis e disponibilizem diretamente sua produção para o público.

formação de professores (teoria ou prática), ou não traziam dados empíricos ou, até mesmo, não deixavam claro o contexto de investigação.

Após essa triagem, reduzimos essas referências para cerca de quase metade. Desse total, algumas produções tratavam de considerações mais teórico-conceituais sobre as RTP, assim foram remanejadas para nos ajudar na composição do nosso referencial teórico. Outras, cerca de quase vinte, apesar de lidas (parcial e/ou totalmente)<sup>9</sup> foram mantidas arquivadas e não compuseram nossa revisão de literatura. Durante a leitura dessas produções, fomos identificando que tais investigações traziam outro foco, como por exemplo sobre: conhecimento e saberes dos professores; pensamento e ação dos professores; a relação universidade-escola e/ou professor-pesquisador; algum dado conceito, teoria ou concepção; propostas pedagógicas de projeto, curso, disciplina e ou programa de formação de professores; estratégia ou método de ensino, entre outros. Percebemos que, na perspectiva desses autores, tais objetos de estudo poderiam ter conexões com as relações teoria-prática na medida em que contribuiriam para superar uma denominada lacuna (*gap*) entre tais dimensões. Portanto, não se tratavam de estudos *sobre* as RTP, propriamente. Tais publicações, ainda que não analisadas para esta pesquisa, acabaram contribuindo, de alguma forma, para nos ajudar a perceber a variedade de apropriações das RTP pela comunidade acadêmica.

Desse modo, após uma observação mais atenciosa, identificamos oito publicações que tratavam especificamente de estudos empíricos sobre as relações teoria-prática em um dado curso de formação inicial de professores. Essas produções orientaram-nos na identificação de eixos para discussão da literatura, a partir dos quais outras publicações foram agregadas, conforme as questões de interesse. Assim, a nossa revisão de literatura do campo foi composta. Os estudos *sobre* as RTP identificados a partir das buscas em base de dados são os seguintes: Waghorn e Stevens (1996); Harste *et al* (2004), Silva (2009), Hong *et al* (2010), Dutra (2010), Holland, Evans e Hawksley (2011), Moreira (2012) e Percy (2012).

---

<sup>9</sup> Esse movimento de busca pela revisão de literatura demonstrou-se bastante custoso e exaustivo, pois, em muitos casos, só conseguimos identificar se o artigo tratava de uma investigação sobre as RTP em um curso de formação inicial de professores após a leitura da produção quase por completo.

### 1.1.1 Observações iniciais e questões gerais da literatura

O **Quadro 1.1** sumariza as produções identificadas a partir da busca em bases de dados por estudos sobre as relações teoria-prática na formação de professores. Um aspecto que nos chamou a atenção foi o *caráter internacional dos estudos sobre o tema*. Encontramos investigações sobre as relações teoria-prática na formação de professores, em vários países: Austrália (WAGHORN e STEVENS, 1996), Estados Unidos (HARSTE *et al*, 2004; PERCY, 2012), Taiwan (HONG *et al*, 2010), Inglaterra (HOLLAND, EVANS e HAWKSLEY, 2011), Portugal e Espanha (MOREIRA; 2012) e no Brasil (SILVA, 2009 e DUTRA, 2010). As produções internacionais tratam de artigos, enquanto as publicações brasileiras selecionadas são dissertações de mestrado defendidas em programas de pós-graduação em educação<sup>10</sup>.

---

<sup>10</sup> Importante destacar também que encontramos referências a algumas teses e dissertações nos diferentes sistemas de busca, contudo os arquivos completos dessas produções não estavam disponibilizados.

**Quadro 1.1.: Análise das produções dos estudos sobre as relações teoria-prática na formação de professores**

Marcação / Tipo de trabalho	Citação	Como os autores se referenciam à <i>teoria</i> .	Como os autores se referenciam à <i>prática</i> .	Contexto de investigação	Desenho da pesquisa	Referencial teórico-analítico
01 / Artigo	Waghorn, Stevens (1996)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conhecimento profissional (Professional knowledge)</li> <li>- Crenças pessoais (Personal beliefs)*</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prática de Ensino em sala de aula (<i>Classroom teaching practice</i>)</li> <li>- Trabalho Prática na Escola (<i>Practical work in school</i>)</li> </ul>	Dez licenciandos de um curso de formação de professores para o nível fundamental (elementary) na Austrália.	Entrevistas com os licenciandos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Métodos etnográficos</li> <li>- Grounded Theory</li> <li>- Formação de professores (Shulman, Zeichner)</li> </ul>
02 / Artigo	Harste <i>et al</i> (2004)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Teorias da educação. (Em especial, letramento, aprendizagem, currículo e escolarização)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Experiências de atividades de ensino na escola e de reflexão sobre essas atividades no programa de formação de professores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Professores que participaram de um projeto entre escola e universidade, associado a um programa de formação de professores para os níveis elementares, que contava com o desenvolvimento de parte das atividades dos professores em formação em um escola pública no estado de Indiana, Estados Unidos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acompanharam o desenvolvimento das atividades de 4 professoras em formação ao longo do curso, na escola e no centro de formação de professores. Fizeram observação das práticas de ensino desses professores-estudantes, atividades e entrevistas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Education as inquiry (Short, 1993; Short, Harste, &amp; Burke, 1996)</li> <li>- Intercontextuality theory (Beach, 1996)</li> <li>- Múltiplos Letramentos (Street, 1995)</li> </ul>
03 / Artigo	Hong <i>et al</i> (2010)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conhecimento acadêmico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ensino</li> </ul>	Professores-estudantes da disciplina de “Integrating theory and practice in teaching”, na University Center of Teacher Education em Taiwan.	Acompanharam as atividades de 24 licenciandos em um fórum virtual, em um projeto de “Construção de Conhecimento”, no qual um dos propósitos foi o de desenvolver conhecimentos sobre as relações teoria-prática no ensino. Além disso aplicaram questionários e entrevistaram os alunos. Realizaram pré e pós teste, para verificar o impacto do projeto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Teoria da construção do conhecimento (Bereiter and Scardamalia 1993; Scardamalia 2003)</li> <li>- Visões epistêmicas (Popper)</li> <li>- Taxonomia dos objetivos educacionais</li> <li>- Prática de construção do conhecimento coletiva.</li> </ul>
04 / Artigo	Holland, Evans, Hawksley (2011)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Teoria educacional derivada de pesquisa acadêmica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prática de ensino em sala de aula escolar.</li> </ul>	Cinquenta professores inseridos em um programa de formação inicial de professores, em três estágios, o qual tem uma parte desse curso desenvolvida em escolas com “circunstâncias desafiadoras” na Inglaterra. Programa similar ao norteamericano, TFA.	Survey, com questionários de perguntas abertas e fechadas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Saberes docentes (Shulman)</li> <li>- Literatura Teoria-prática (Waghorn, Stevens, 1996; Korthagen and Kessels (1999)</li> </ul>

05 / Artigo	Percy (2012)	- Formação do professor no curso	- Práticas na escola secundária.	Programa de formação de professores em Inglês como segunda língua, nos Estados Unidos.	Acompanhou dois estudantes-professores em seu curso de formação de professores para ensino de Inglês como segunda língua. Realizou entrevistas com os dois alunos e instrutores do curso, analisou artefatos, e anotações em caderno de campo em observações das disciplinas que acompanhou.	- Identidade docente (Ilieva, 2010; Morgan, 2004; Pavlenko, 2003; Varghese, 2001; Varghese, Morgan, Johnston, and Johnson, 2005) - Cognição docente - Perspectiva sócio-cultural
06 / Dissertação	Moreira (2012)	- Formação acadêmica teórica (saber)* [Considera que a formação dos professores, e do enfermeiro, compreendem conhecimentos como cuidado, atenção, emoções...]	- Formação acadêmica prática (saber-fazer)	Cursos de Enfermagem e de formação de professores. Professores e Enfermeiros em formação de duas instituições de ensino superior europeias – uma em Portugal e outra na Espanha.	Análise de documentos dos cursos e grupos de discussão (grupo focal) com 29 alunos dos cursos de Enfermagem e de Formação de Professores das duas instituições selecionadas.	- Ensino superior Bernheim e Chauí (2008) e Zabalza (2004). - Relação teoria e prática (Caudau & Lelis, 1991, Vazquez, 1977) - Formação de professores (Zeichner, 1993)
07 / Dissertação	Silva (2009)	- Atividade teórica Vázquez (2007) [Adotada pela autora] - Teorias linguísticas, literárias e pedagógicas [Identificada pelo estudo]	- Atividade material Vázquez (2007) [Adotada pela autora] - Práticas de ensino na escola. [Identificada pelo estudo]	Curso de Licenciatura em Letras da Universidade do Estado do Pará – Campus da Vigia	Questionários e entrevistas com treze sujeitos, divididos entre alunos e professores do curso investigado.	- Pesquisa qualitativa. - Formação de professores (Sacristán e Pérez Gomes, 2000 e Schon, 1983) - Professor Reflexivo - Práxis - Relações teoria-prática nos cursos de formação de professores (Vázquez, 2007; Candau 1994; Pimenta, 2004; Perrenoud, 2002)
08 / Dissertação	Dutra (2010)	- Conhecimentos trabalhados ao longo da formação - Conhecimentos acadêmicos.	- Atividades práticas relacionadas a atuação do futuro profissional - Situações vivenciadas no ambiente escolar.	- Cursos de licenciatura da UFSM.	- Análise de documentos oficiais e institucionais sobre os cursos de licenciatura. Entrevistas com os professores de dezenove cursos de licenciatura da UFSM.	- Práxis (Vázquez, 1986) - Histórico da Formação de professores - Saberes docentes Gauthier et al. (1998); Tardif (2002) e Pimenta (2005), Shulman (1986, 1987); - Profissionalização docente. - Relações entre teoria e prática Göergen (1978); Lefebvre (1979); Vázquez (1986); Saviani (1994); Pimenta (1995); Deleuze (1996); Bertoldo (2000); Cunha (2007) - Relação teoria e prática na formação de professores - Professor Reflexivo (Schön)

(Continuação)

Os cursos investigados nessas produções podem ser classificados quanto à especificidade da formação inicial de professores, para atuação nos seguintes contextos e disciplinas escolares<sup>11</sup>: *séries iniciais e nível fundamental de educação* (WAGHORN, STEVENS, 1996), *séries finais de escolarização (secundários)* (HARSTE *et al*, 2004; HONG *et al*, 2010); *Inglês como segunda língua* (PERCY, 2012) e *Letras* (SILVA, 2009). O estudo de Dutra (2010) *envolveu dezenove cursos de formação de professores* e o de Moreira (2012) considerou cursos de *licenciatura em Educação Básica* e em *Educação Infantil* e de *Licenciatura em Enfermagem*.

As principais **abordagens teórico-metodológicas** adotadas para analisar as relações teoria-prática foram identificadas pelas seguintes: *estudos de caso*, *pesquisa qualitativa*<sup>12</sup> e *survey*. Os **instrumentos utilizados para coleta de dados** utilizados pelos autores foram diversos, a saber: *entrevistas*, *questionários*, *análise de documentos*, *observação das atividades de ensino dos estudantes-professores nas escolas*; *depoimento dos estudantes-professores em atividades em plataforma on-line na disciplina*; *observação de participação de estudantes-professores em grupo de discussão focalizada*; *análise de artefatos e anotações em caderno de campo*. Percebe-se, portanto, certa variedade nos modos pelos quais as RTP foram investigadas pelos pesquisadores.

Os **referenciais teóricos** que orientaram essas investigações apoiam-se em conceitos, concepções e teorias do *campo da formação de professores*. Nessa direção, observamos fundamentações que recorrem à questões sobre identidade, cognição, profissionalização e saberes dos professores, entre outros. Zeichner e Schön são dois autores muito citados nesses estudos. Em especial, dá-se atenção as suas considerações sobre a formação do professor como alguém que reflete sobre sua prática profissional em vários momentos e situações, àquilo que ficou conhecido como o *professor reflexivo*. Observamos que orientações do campo da formação de professores, em alguns casos, são também associadas a referenciais teóricos sobre: ensino superior; educação como investigação, entre outras, além da própria literatura

---

<sup>11</sup> As diferenças entre os sistemas educacionais dos distintos países dificulta nossa categorização. Todavia, estabelecendo possíveis equivalências entre os sistemas de ensino buscamos, neste momento, apenas conceder uma visualização das contextos disciplinares e de atuação dos professores, que foram investigados pela literatura do campo.

<sup>12</sup> Como pesquisa qualitativa consideramos quando o próprio estudo a considerou como tal.



sobre as relações teoria-prática. Nesta última, destacam-se as várias referências aos estudos de Candau e Lelis, bem como Vázquez e Pimenta, mais especificamente, no que diz respeito aos modos de se observar as relações teoria-prática.

Um aspecto que consideramos curioso, observado nessa busca por produções sobre as relações teoria-prática, é que grande parte dos trabalhos encontrados (todos de língua portuguesa e a maioria dos de língua inglesa) não costuma trazer uma revisão da literatura sobre os estudos sobre as RTP. São, portanto, raras referências a outras investigações empíricas sobre as RTP. Isto, por um lado, nos trouxe certa dificuldade para encontrar estudos especificamente voltados para o estudadas RTP<sup>13</sup>.

Apesar de algumas diferenças nas maneiras de se referirem às dimensões *teoria e prática*, a primeira tende a ser considerada por essa literatura como *conhecimentos acadêmico-profissionais*, geralmente teórico-conceituais, os quais são aprendidos nos programas de formação de professores. Todavia, em algumas investigações (p.ex.: WAGHORN e STEVENS, 1996 MOREIRA, 2012 e PERCY, 2012), identificamos que os autores reconhecem e refletem sobre a influência de outros princípios que estiveram orientando as práticas de seus participantes<sup>14</sup>, ou seja, uma visão mais ampla de teoria, por sua vez, a *prática* é assumida, unanimemente, como *atividades de ensino dos professores em formação em escolas*.

## **1.2 Questões teórico-conceituais das relações teoria-prática**

Há um certo consenso nessa literatura investigada, em assumir que a construção das RTP estão relacionadas ao próprio processo de construção da reflexão e da tomada de consciência na formação de professores. Portanto, aprender a ser professor envolveria também desenvolver uma consciência reflexiva acerca dos princípios (quer sejam teóricos, epistemológicos, ontológicos, tácitos, valorativos, sentimentais, entre outros) que orientam sua prática pedagógica. Em outras palavras, estabelecer relações teoria-prática também envolve estar consciente de seus próprios processos de construção das relações teoria-prática.

---

<sup>13</sup>É importante ressaltar que se aborda teoria e prática, mas não as RTP propriamente ditas.

<sup>14</sup> Discutiremos sobre isso com mais detalhes adiante.

Todavia, para alguns pesquisadores (KORTHAGEN, 2001; DINIZ-PEREIRA, 2007) a maior parte dos programas que formam professores ainda estão orientados por princípios mais próximos aos de uma *racionalidade técnica*. Nesses cursos, além de não se promover a reflexão na formação docente, ainda se contribuiu para dificultar sua promoção e, por via de consequência, relações teoria-prática são construídas, mas, frequentemente, de forma hierárquica.

A *racionalidade técnica*, de acordo com Donald Schön (2000), fundamentando-se em Edward Shils (1978), é “uma epistemologia da prática derivada da filosofia positivista, construída nas próprias fundações da universidade moderna, dedicada à pesquisa” (p.15. Grifos nossos). Dessa forma, segundo Schön (2000) a “racionalidade técnica diz que os profissionais são aqueles que solucionam problemas instrumentais, selecionando os meios técnicos mais apropriados para propósitos específicos” (p.15). As implicações de cursos de formação de professores que se fundamentam em tal racionalidade são significativamente visíveis ao passo que, nesse modelo

[...] o professor é visto como um técnico, um especialista que aplica com rigor, na sua prática cotidiana, as regras que derivam do conhecimento científico e do conhecimento pedagógico. Portanto, para formar esse profissional, é necessário um conjunto de disciplinas científicas e um outro de disciplinas pedagógicas, que vão fornecer as bases para sua ação. No estágio supervisionado, o futuro professor aplica tais conhecimentos e habilidades científicas e pedagógicas às situações práticas de aula (DINIZ-PEREIRA, 1999. p.111-112).

Dessa forma, programas de formação docente que se estruturam de acordo com essa concepção não visariam promover a reflexão dos professores em formação, uma vez que concebem a prática pedagógica desses profissionais como uma prática técnica. Tal concepção, por sua vez, traz importantes implicações para esses cursos universitários.

Lucíola Santos (2007), ao trazer considerações sobre as implicações do *modelo da racionalidade técnica* para os currículos profissionais, afirma que esses “são estruturados de tal forma que os conhecimentos teóricos e as técnicas das ciências básicas e aplicadas antecedem às atividades centradas na habilidade de usar teorias e técnicas para solucionar problemas práticos.” (p.238) Além disso, para a autora,

fundamentada em Schön (1983), esse modelo, ao hierarquizar os conhecimentos, coloca as habilidades ligadas à prática em posições inferiores ao conhecimento teórico que lhe dá a base. (SANTOS, 2007, p.238)

Ainda segundo Santos (2007), o *modelo da racionalidade técnica* possui certos limites, principalmente por manter uma visão limitada da própria prática. Dessa forma, a autora destaca duas questões que não são consideradas nesse modelo: “que uma prática efetiva precisa levar em conta certos fenômenos como complexidade, incerteza, instabilidade, singularidade e conflito de valores” (p.238) e que a prática envolve “uma série de ações que as pessoas não sabem descrever com precisão”.(p.238) Santos (2007) critica também o fato desse modelo manter uma “centralização na questão de solução de problemas” (p.238). Segundo a autora, ainda fundamentada no autor estadunidense, “na prática os problemas não se apresentam já definidos ou dados ao profissional”.(p.238)

A literatura educacional da área se mostrou substancialmente crítica à influência da racionalidade técnica para os cursos de formação de professores. Importantes contribuições foram produzidas por trabalhos tais como os de: Schön (1983; 1997); Zeichner (1996; 1999); Zeichner e Liston (1996); Pérez-Gomez (1997); Popkewitz (1997); Nóvoa (1997); Gauthier *et al* (1998); entre outros. Tais considerações parecem ter repercutido também no campo da formação de professores de Ciências em nosso país, uma vez que nossos pesquisadores se mostram atentos a essas críticas, como apontam os trabalhos de Maldaner, Zanon e Auth (2006) e de Ferreira, Vilela e Selles (2003) e Korthagen, (2001), por exemplo.

Korhagen (2001) considera que os estudos no campo da formação de professores têm demonstrado que a abordagem da racionalidade técnica tem dificultado a criação de relações teoria-prática na formação de professores. Para o autor, tal dificuldade está associada à contribuição limitada desse modelo de formação para a criação de oportunidades de transferência de saberes teóricos para a prática desses profissionais, ocasionada por tal modelo de formação. Fundamentando em Elliot (1991), Korthagen (2001) traz a seguinte reflexão:

Elliot (1991) afirma que professores que se dão conta que não são capazes de fazerem uso da teoria apresentada a eles por especialistas, frequentemente, sentem que eles estão aquém das expectativas que esses especialistas parecem ter de suas capacidades. Elliot (1991, p. 45) diz que ‘professores frequentemente sentem-se ameaçados pela teoria’ e estes sentimentos são aprimorados pela forma generalizada pela qual tais especialistas tendem a formular seus conhecimentos e suas visões ideais de sociedade ou de indivíduos por trás de suas reivindicações. Como tal, a abordagem da racionalidade-técnica implica em uma ameaça para o status profissional dos professores.<sup>15</sup>(p.5)

Assim, outros modos de conceber a formação de professores são propostos pela literatura educacional, nos quais a reflexão estaria compreendida como um eixo central.

Um outro modo, ou modelo, seria o *modelo da racionalidade prática*<sup>16</sup>. Um aspecto que se destaca como significativo neste modelo é um tratamento da prática docente diferenciado do anterior. De acordo com as ideias de Schön (2000), percebe-se que o mais importante para atividade profissional docente é a estruturação dos problemas, uma vez que eles não se apresentam ao profissional já definidos ou dados.

Destacamos, mais uma vez, a ideia de Schön (1997), quando trata do papel da reflexão na prática profissional. Segundo o autor, nessa circunstância, o professor passa a ser entendido como um profissional prático que desenvolve conhecimentos-na-ação e faz a reflexão *na e sobre* a sua prática. Nas palavras do autor,

Este tipo de professor esforça-se por ir ao encontro do aluno e entender o seu próprio processo de conhecimento, ajudando-o a articular o seu conhecimento-na-ação com o saber escolar. Este tipo de ensino é uma forma de reflexão-na-ação que exige do professor uma capacidade de individualizar, isto é, de prestar atenção a um aluno, mesmo numa turma de trinta, tendo a noção do seu grau de compreensão e das suas dificuldades (SCHÖN, 1997, p.82).

---

<sup>15</sup>Elliot (1991) states that teachers who realize they are unable to use the theory presented to them by experts often feel they fall short of living up to the expectations these experts seem to have of their capabilities. Elliot (1991, p. 45) says that ‘teachers often feel threatened by theory’ and these feelings are enhanced by the generalized form in which experts tend to formulate their knowledge and by the ideal views of society or individuals behind their claims. As such, the technical-rationality approach implies a threat to teacher’s professional status.’ (KORTHAGEN, 2001, p. 5)

<sup>16</sup>De acordo com Diniz-Pereira (2007), na educação, esse modelo encontra raízes desde os trabalhos de Dewey no início do século XX.

Schön (1997) afirma ainda que, para formar professores nesse novo contexto, teríamos que “aprender mais com as tradições da educação artística do que com os currículos profissionais normativos do sistema universitário de vocação profissionalizante.” (p.88) O autor defende o aprender *fazendo* (grifo do autor), que é um aprendizado característico desses cursos em que se atribui um maior valor à prática e aos percursos até a aquisição do novo conhecimento. Conforme Schön (1997, p.89), “cometer erros, tomar consciência dos próprios erros, o tentar novamente, de outra maneira” são elementos aos quais se devem creditar uma maior importância. Para Schön (1997), os alunos deveriam começar a “praticar, juntamente com os que estão em idêntica situação, mesmo antes de compreenderem racionalmente o que estão a fazer”. (p.89)

Há ainda propostas para modelos de formação docente que estariam fundamentadas em uma chamada *racionalidade crítica*, na qual, segundo Diniz-Pereira (2007), assume-se que o professor é alguém que ao levantar problemas, o faz com uma visão política explícita sobre o assunto, um aspecto que o diferenciaria dos modelos anteriores discutidos. (p.261-262) Nesse modelo, de acordo com Diniz-Pereira (2002),

a educação é historicamente localizada – isto toma lugar contra um contexto sócio-histórico e projeta uma visão de um tipo de esperança que nós construímos – uma atividade social – com consequências sociais. A educação não é apenas uma maneira de desenvolver o indivíduo; mas é intrinsecamente política – afetando as mudanças da vida daqueles envolvidos no processo. Finalmente, educação é problemática – ‘seu propósito, a situação social modela ou sugere, os caminhos e cria ou contrasta as relações entre os participantes, o tipo de meio no qual ela trabalha e um tipo de conhecimento para o qual ela dá forma’ (Carr & Kemmis 1986, p. 39). (Tradução nossa. p.383)<sup>17</sup>

As implicações desse denominado modelo da racionalidade crítica para os currículos dos cursos de formação de professores ainda têm sido pouco debatidas. Diniz-Pereira (2007) relembra que esse modelo é fortemente influenciado pelas ideias de Paulo

---

<sup>17</sup>In the model of critical rationality, education is historically located – it takes place against a socio-historical background and projects a view of the kind of future we hope to build – a social activity – with social consequences. Education is not just a matter of the development of the individual; it is intrinsically political – affecting the life chances of those involved in the process. Finally, education is problematic – ‘its purpose, the social situation it models or suggests, the way it creates or constrains relationships between participants, the kind of medium in which it works, and the kind of knowledge to which it gives form’ (Carr & Kemmis 1986, p. 39). (DINIZ-PEREIRA, 2002, p. 383)

Freire, na medida em que “uma comunidade de professores-pesquisadores, com estudantes como co-investigadores, estabelece um processo democrático e centrado no aluno.” (p.262) Com isso, o autor defende que nesse modelo o currículo “é construído ‘de baixo para cima’ ao invés de ser construído ‘de cima para baixo’”(DINIZ-PEREIRA, 2007, p.262. Destaques do autor).

Além disso, defende Diniz-Pereira (2002, p.383.) que a “pesquisa é a palavra chave quando o ensino e o currículo são tratados em modos críticos e estratégicos”<sup>18</sup>. Ou seja, acreditamos que principais reflexos do modelo da racionalidade crítica para os currículos acadêmicos dos cursos de formação de professores que estão sendo postos podem ser traduzidos no seguinte: em uma prática docente que se faz investigativa adotando a pesquisa como eixo central e no reconhecimento do estudante como agente co-construtor desse currículo e voz ativa nas decisões em torno de seu próprio percurso acadêmico.

Em suma, pesquisadores da formação de professores têm buscado caracterizar a diversidade das orientações filosóficas e epistemológicas de cursos de formação de professores, associando-as com diferentes modelos. Desse modo, poderíamos ter indícios de como tais cursos acabam promovendo (ou não) a reflexão, e por via de consequência, indícios sobre a construção de relações teoria-prática em seu interior. Evidentemente, esse processo não se dá de forma única e uniforme, mas aponta para certo consenso na literatura de que a reflexão seria fundamental na formação de professores.

### **1.2.2 As relações teoria-prática e o professor reflexivo**

Para Korthagen (2001), a formação de professores deveria se distanciar de um formato tradicional de “palestras” (*lectures*) sobre conceitos e teorias educacionais abstratas, para oferecer condições de tornar explícita para os estudantes-professores, as linhas de ação que eles mobilizam em suas experiências de ensino. Caminhar nessa direção implicaria, para o autor, em trazer para o centro dessa formação, a reflexão.

---

<sup>18</sup>‘Research’ is a key word when teaching and curriculum are treated in a critical and strategic way. (DINIZ-PEREIRA, 2002, p. 383)

Em seu estudo, Korthagen (2001) identificou alguns atributos do professor reflexivo que contribuem para a construção de relações teoria-prática: i) “um professor reflexivo é capaz de estruturar conscientemente situações e problemas, e considerar importante fazer isso”<sup>19</sup>. (p. 133); ii) “um professor reflexivo usa certos padrões de questões quando estrutura suas experiências”<sup>20</sup>. (p. 136); iii) “um professor reflexivo pode facilmente responder a questões sobre o que ele ou ela quer aprender.” (p. 136)<sup>21</sup>; iv) “um professor reflexivo descreve e analisa adequadamente seu próprio modo de trabalho e suas relações interpessoais com as outras pessoas.”<sup>22</sup> (p. 137)

Korthagen (2001) aponta algumas características derivadas da reflexividade (denominadas de *correlates of reflectivity*) as quais puderam ser percebidas em seu estudo sobre professores reflexivos: i) “professores reflexivos têm melhor relacionamentos interpessoais com os estudantes e outros professores”<sup>23</sup> (p. 139); ii) “professores reflexivos desenvolvem alto nível de satisfação no trabalho”<sup>24</sup>(p. 139); iii) “professores reflexivos também consideram ser importante para seus estudantes aprender, por eles mesmos, por meio da investigação e estruturação das coisas”<sup>25</sup>(p. 139); iv) “professores-residentes<sup>26</sup> reflexivos têm, cedo em suas vidas, sido encorajados a estruturar suas experiências, problemas, e assim por diante”<sup>27</sup> (p.140); v) “professores reflexivos parecem falar ou escrever com relativa facilidade sobre suas experiências”<sup>28</sup> (p. 144).

---

<sup>19</sup> “A reflective teacher is capable of consciously structuring situations and problems, and considers it important to do so.”(KORTHAGEN, 2001, p. 133)

<sup>20</sup>“A reflective teacher uses certain standard questions when structuring experiences”.”(KORTHAGEN, 2001, p. 136)

<sup>21</sup> “A reflective teacher can easily answer the question of what he or she wants to learn.””(KORTHAGEN, 2001, p. 136)

<sup>22</sup> “A reflective teacher can adequately describe and analyze his or her own functioning in the interpersonal relationships with others.”(KORTHAGEN, 2001, p. 137)

<sup>23</sup> “Reflective teachers have better interpersonal relationships with students than other teachers.”(KORTHAGEN, 2001, p. 139)

<sup>24</sup> “Reflective teachers develop a high degree of job satisfaction”. (KORTHAGEN, 2001, p. 139)

<sup>25</sup> “Reflective teacher also consider it important for their students to learn by investigating and structuring things themselves.” (KORTHAGEN, 2001, p. 139)

<sup>26</sup>Em países como os Estados Unidos, em vários cursos, ao final da formação inicial dos professores o professor faz uma espécie de residência em uma escola da educação básica, durante um período de vários meses. Essa fase da formação é denominada de Student Teaching. Para facilitar a compreensão do que significa esse período na formação do licenciando, optamos por traduzir o termo “student-teacher” como “professor-residente” e não “professor-estudante” como seria a tradução literal. Uma vez que não identificamos na literatura nacional sugestões de tradução.

<sup>27</sup>“Reflective student teacher have, earlier in their lives, been encouraged to structure their experiences, problems, and so on.” (KORTHAGEN, 2001, p. 140)

<sup>28</sup> “Reflective teachers appear to talk or write relatively easily about their experiences.” (KORTHAGEN, 2001, p. 144)

Enquanto Korthagen (2001) apontou consequências da reflexão, outros autores como Harste e colaboradores (2004) trazem considerações a respeito, mais especificamente sobre o processo de construção das relações teoria-prática identificado nos relatos dos participantes de sua pesquisa. Nesse trabalho, Harste e colaboradores (2004, p. 27), por exemplo, apontam como uma das conclusões desse estudo a de que: “*Professores que conseguem justificar suas práticas teoricamente são muito mais propensos para realizar mudanças*”<sup>29</sup>. Em outras palavras, os autores trazem evidências para afirmarem que a atuação desses professores em sala de aula, esteve relacionada ao desenvolvimento de suas capacidades de articularem ações a aspectos teóricos-conceituais relacionado, por exemplo, com questões de ensino, aprendizagem, currículo escolar.

Paralelamente, sua investigação indicou também que: “*Quanto maior o entendimento da relação entre teoria e prática maior seu entendimento de um currículo integrado*”<sup>30</sup>. Assim, os pesquisadores identificaram relações entre o processo de conscientização acerca das teorias e como lidaram com o currículo escolar em termos de tempos, temas, conteúdos e outros aspectos de sua organização geral. (HARSTE, *et al*, 2004, p. 27)

Além disso, os autores apontam que a *teoria serve tanto como uma visão como um dispositivo de autocorreção*<sup>31</sup>. Assim, os participantes que demonstraram ser agentes de mudanças efetivas utilizaram a teoria como uma *visão do que poderia ser*, assim como, para alinhar a prática àquela visão. (HARSTE, *et al*, 2004, p. 28)

Outro aspecto que ressaltam é que “*Tensões entre teoria e prática guiam o processo de aprendizado*”<sup>32</sup>. Os resultados da pesquisa permitem perceber que poucos foram os participantes que adotaram a perspectiva da teoria educacional – nesse caso, a perspectiva do letramento crítico – para guiar suas ações. Pois, para os investigadores, esses sujeitos pouco avançaram em analisar os sistemas de significados que existem na sociedade de modo a se posicionarem como adultos letrados. Diante desta

---

<sup>29</sup> “Teachers who can theoretically justify their practice are much more likely to accomplish change.” (HARSTE *et al*, 2004, p. 27)

<sup>30</sup> “The greater the understanding of the relationship between theory and practice, the more seamless the curriculum.” (HARSTE *et al*, 2004, p. 27)

<sup>31</sup> “Theory serves both as a vision and as a self-correcting device.” (HARSTE *et al*, 2004, p. 28)

<sup>32</sup> “Tensions between theory and practice drive the learning process.” (HARSTE *et al*, 2004, p. 28)



conclusão, propõe Harste *et al* (2004) que *o tempo é substancialmente importante para o desenvolvimento de relações teoria-prática pelos professores em formação*<sup>33</sup>. (HARSTE, *et al*, 2004, p. 28). Essa última conclusão merece destaque, pois enfatiza aspectos fundamentais do processo de construção de relações teoria-prática.

Ainda, contribuindo para nosso conhecimento sobre o processo de construção dessas relações, os autores trazem evidências de que *“A quantidade de inquietações que os participantes consideraram como sendo teoricamente problemáticas atuou como um barômetro de seu entendimento das relações teoria-prática”*<sup>34</sup>. Para os pesquisadores, quando a prática passou a incomodar teoricamente os participantes é que eles foram capazes de realizarem mudanças. Todavia, se o número de inquietações fosse maior do que as possibilidades de mudanças, menor seria sua compreensão das relações teoria-prática. Ou seja, na perspectiva dos pesquisadores, uma boa compreensão das RTP está relacionada com os horizontes possíveis de atuação nos contextos da prática profissional. (HARSTE, *et al*, 2004, p. 30)

Na seção anterior, remetemo-nos as discussões no campo da formação de professores que ressignificaram o papel da reflexão na profissão docente, articulando as ações do professor ao conhecimento teórico. Na presente seção, apresentamos alguns resultados de pesquisas empíricas que evidenciam a importância e a influência que um bom processo de construção de relações teoria-prática pode ter na formação de futuros professores, bem como caracterizam aspectos desse processo. Na próxima seção procuramos dialogar com essa literatura identificando aspectos que têm despertado mais interesse dos pesquisadores, ao investigarem as relações teoria-prática.

### **1.3 Dialogando com a literatura dos estudos das relações teoria-prática na formação inicial de professores.**

---

<sup>33</sup> “Time seriously constrains the development of sound theory-practice relationships.” (HARSTE *et al*, 2004, p. 29)

<sup>34</sup> “The number of constraints that interns found theoretically problematic acted as a barometer of their understanding of the relationship between theory and practice.” (HARSTE *et al*, 2004, p. 30)

Para a apresentação da nossa análise sobre algumas tendências da produção acadêmica sobre relações teoria-prática, voltamo-nos para quatro eixos que refletem nossa tentativa de aproximação com algumas perspectivas e abordagens teórico-metodológicas apresentadas pela literatura dos estudos sobre as RTP. Para nós, questões centrais envolvem: (i) uma concepção de *teoria, na relação teoria-prática, na qual ela é considerada para além das teorias educacionais*; (ii) uma concepção de *relação teoria-prática como um processo, múltiplo e complexo*; (iii) uma perspectiva *mais articulada de teoria e prática nas relações teoria-prática* e (iv) uma perspectiva *contextualizada das construções das relações teoria-prática*.

### **1.3.1 Teoria para além do “T” maiúsculo (Korthagen, 2001)**

Nesta investigação, consideramos como *teoria, as linhas de ação (guidelines) ou os princípios que guiam as experiências de ensino dos licenciandos* (KORTHAGEN, 2001). Com isso, nos distanciamos de perspectivas mais tradicionais dos estudos sobre as relações teoria-prática nas quais, a “*T*”*eoria* (com T maiúsculo – Korthagen, 2001) é interpretada somente como teorias educacionais ou de ensino do conteúdo específico. Contudo, não estamos desconsiderando a importância dos saberes teóricos-conceituais na formação de professores. Em outra direção, nossa intenção é a de, ao procurarmos entender como são construídas as relações teoria-prática, estarmos sensíveis para quaisquer formas de conhecimento que estão orientando as experiências de ensino dos professores em formação. Portanto, sem preferências entre conhecimentos acadêmicos ou não-acadêmicos.

Os trabalhos de Kessels e Korthagen (1996); Korthagen e Kessels (1999) e de Korthagen (2001) propõem-nos pensar a *teoria* na formação de professores, mais de um ponto de vista da *phronesis* que da *episteme*. Ao retomar sentidos clássicos, estes estudos chamam a atenção para uma mudança de perspectiva nos cursos de formação docente na qual o conhecimento abstrato, objetivo e proposital deveria dar lugar aos saberes da prática, conhecimentos mais perceptuais e particulares. De acordo com Korthagen (2001, p. 31), “o aprendizado profissional dos professores se inicia a partir de experiências mais concretas e de suas percepções subjetivas de situações

práticas”<sup>35</sup>. Portanto, propõe o autor que a formação de professores deveria se preocupar mais em permitir com que esses futuros docentes percebam os conhecimentos tácitos de forma mais explícita, do que com a “transmissão de conhecimentos conceituais”<sup>36</sup>. (KORTHAGEN, 2001, p. 31)

Tal perspectiva implica, entre outras coisas, em estar atento a outras formas de conhecimentos não-acadêmicos mobilizados nas experiências de ensino, da mesma forma, para questões como valores, volições, sentimentos e crenças pessoais. 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 tomadas de decisões, nos contextos escolares. (KESSEL e KORTHAGEN, 1996; KORTHAGEN e KESSSELS, 1999; KORTHAGEN, 2001)

Portanto, adotar tal concepção de *teoria* - para além das teorias educacionais (do “T” maiúsculo, Korthagen, 2001) - implica também em ir de encontro à afirmação comum de que haveria um distanciamento, um intervalo (*gap*), na relação teoria-prática na formação de professores. Korthagen (2001), considera que quando se assume esse distanciamento a culpa geralmente recai sobre a prática, uma vez que a “teoria” não é questionada. Assim, propõem Korthagen (2001) e também Percy (2012) que antes mesmo de assumirmos que há essa lacuna, é preciso construir um melhor entendimento do que seria teoria e prática.

Como um exemplo dessa diversidade de perspectivas para o estudo das relações teoria-prática, trazemos alguns exemplos, a seguir, dessa literatura. O trabalho de Waghorn e Stevens (1996), por exemplo, investigou as RTP por meio das visões que professores em formação traziam a respeito de suas experiências de ensino em escolas. Desse modo, os pesquisadores acompanharam dez estudantes-professores, durante as seis últimas semanas de curso. Eles conduziram entrevistas, buscando seus relatos nos momentos em que estes passariam a atuar como professores responsáveis por uma turma das séries iniciais do Ensino Fundamental, em escolas na Austrália.

---

<sup>35</sup> “[...] the professional learning of teachers starts from concrete experiences and their subjective perceptions of practical situations.” (KORTHAGEN, 2001, p. 31),

<sup>36</sup> “[...] transmission of conceptual knowledge.” (KORTHAGEN, 2001, p. 31),

Os autores identificaram dois conjuntos de princípios que orientaram as respostas dos entrevistados sobre sua atuação na sala de aula. Por um lado, o que denominaram de teorias que remetem a um “*modelo construtivista de ensino*, fundamentado em um rigoroso quadro teórico”<sup>37</sup>. (WAGHORN, STEVENS, 1996, p.78. Grifos nossos) Nesse conjunto estavam compreendidos exemplos de abordagens teóricas para o ensino, com descrições detalhadas de fases interativas no processo de ensino-aprendizagem na sala de aula.

Por outro lado, os pesquisadores identificaram um grupo de crenças que não pertenciam completamente a um quadro teórico, mas incluíam descrições variadas como, por exemplo: “*as crianças devem tomar responsabilidade sobre seu próprio aprendizado, o professor como facilitador e aprendizado independente.*”<sup>38</sup> WAGHORN, STEVENS, 1996, p.78. Grifos nossos). As análises dos pesquisadores levam-nos a perceber que os estudantes-professores não demonstraram estar completamente conscientes de como tais crenças orientaram suas práticas nas atividades em sala de aula. Waghorn e Stevens (1996, p. 75) ressaltam que nenhum entrevistado foi capaz de situar essas crenças em um “quadro teórico” (*framework*), como por exemplo: “aprendizado centrado na criança” (*child-centered learning*) ou “aprendizado independente” (*independent learning*).

O trabalho de Waghorn e Stevens (1996) nos traz 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, e elas orientaram as decisões dos estudantes-professores em várias áreas curriculares. Em seus próprios termos: “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””<sup>39</sup>(WAGHORN, STEVENS, 1996, p.78. Grifo nosso.).

---

<sup>37</sup> “[...] a constructivist model for teaching, grounded in a rigorous theoretical framework. (WAGHORN, STEVENS (1996, p. 78)

<sup>38</sup> “[...] children taking responsibility for their own learning, the teacher as facilitator, and independent learning.” (WAGHORN, STEVENS (1996, p. 78)

<sup>39</sup> “It seems that their understanding of the interactive teaching and learning model has been filtered through their personal philosophies of “child-centered teaching” and “independent learning” (WAGHORN, STEVENS (1996, p. 78)

Essa complexidade de “teorias” ou de princípios que orientam as práticas de professores iniciantes também é caracterizada no trabalho de Moreira (2012). Nesse caso, a autora desenvolveu uma pesquisa em um curso de mestrado em Ciências da Educação, na Universidade do Porto, Portugal. A pesquisadora teve como objetivo central na sua investigação melhor compreender “como a relação teoria-prática é estruturada no âmbito dos cursos de formação inicial de professores e de enfermeiros<sup>40</sup> e como os estudantes de tais cursos veem esses dois pólos de saberes no seu processo formativo”. (MOREIRA, 2012, p.19) Foram investigados dois cursos de formação de professores de duas instituições de ensino superior, uma em Portugal e outra na Espanha, a partir de pesquisa documental e grupos focais com quatorze graduandos dos respectivos cursos.

Moreira (2012) evidenciou que outros princípios – além dos conhecimentos acadêmicos – orientavam a prática pedagógica de professores em formação. Em suas análises, a autora observou que nos depoimentos de alguns entrevistados sobre suas práticas profissionais, 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). Moreira, traz uma importante consideração de Tardif (2005, p. 258), ressaltando o papel dessas outras dimensões que orientam a ação dos professores, além do conhecimento acadêmico: “o trabalho docente repousa sobre emoções, afetos, sobre a capacidade não só de pensar nos alunos, mas também de perceber e sentir suas emoções, seus temores, suas alegrias”. (TARDIF, 2005, p.258, *apud* MOREIRA, 2012, p.45)

É interessante notar que o aprendizado de tais princípios foi localizado pelos entrevistados, no contexto exclusivo da atuação profissional e não nas salas de aula universitária (MOREIRA, 2012). Isso vai ao encontro de certa tendência identificada a partir da literatura educacional, considerando que as evidências apontam que, geralmente, em cursos de formação de professores não há lugar para reflexões sobre

---

<sup>40</sup> Para esta revisão, optamos por adotar apenas as considerações que o estudo de Moreira (2012) traz para os cursos de formação de professores, portanto não trazemos as reflexões e resultados apresentados pela autora sobre as visões dos graduandos em enfermagem.

tais conhecimentos.

### **1.3.2 A relação teoria-prática como um processo, múltiplo e complexo**

As produções e considerações teóricas de Kessels e Korthagen (1996); Korthagen e Kessels (1999) e de Korthagen (2001) também foram um ponto de partida para ficarmos atentos para como a construção das relações teoria-prática na formação de professores é um *processo múltiplo e complexo*.

Investigar as RTP entendendo-as como um *processo* significa assumir que elas não são dadas, não são adquiridas pelas pessoas de forma pronta e acabada. Elas são construídas nas interações discursivas entre as pessoas e artefatos (físicos e simbólicos). Essa perspectiva, que combina discussões do campo da formação de professores e discussões mais amplas sobre como investigar a aprendizagem em sala de aula, implica também em uma mudança do foco analítico que deixa de se propor a identificar modelos ideais (ou não) de RTP no contexto investigado. Portanto, afasta-se de uma perspectiva de análise sobre o *produto*, para debruçar-se mais sobre o *processo*, ou seja, em um entendimento de como as pessoas, no desenvolvimento de atividades acadêmicas ordinárias, por meio da interação umas com as outras, estão construindo as relações teoria-prática.

Algumas das produções investigadas apontam nessa direção do foco analítico para o *processo* das RTP. Por exemplo, o trabalho de Hong e colaboradores (2010) investigou os efeitos de inserir estudantes-professores em um ambiente colaborativo de aprendizagem e trabalho, na construção de visões de relações teoria-prática.

Como em outros estudos, os autores fizeram inicialmente um mapeamento/levantamento de concepções presentes no grupo de professores em formação. De acordo com os depoimentos dos participantes, puderam ser identificados quatro eixos de concepções acerca do entendimento dos estudantes sobre as relações entre teoria e prática no ensino. No primeiro, eles identificaram concepções que destacavam mais a teoria, em termos de que ela era importante para *lembrar/entender* (*remember/understand*). Nesse conjunto, os relatos dos professores-estudantes compreendiam que os *professores deveriam saber e entender as teorias de*

*ensino (Teachers should know and understand theories)*. No segundo, os pesquisadores identificaram uma visão de *aplicar (apply)*. Ou seja, as afirmações dos participantes diziam que os *professores deveriam estar aptos a aplicar teorias no ensino (Teachers should be able to apply theories in teaching)*. Na terceira categoria, as respostas compreendiam *analisar/avaliar (analyze/evaluate)*, os *professores deveriam ser capazes de analisar a teoria e a prática (Teachers should be able to analyze theories and practice)*. Na última categoria, os pesquisadores identificaram afirmações que traziam a ideia de *criar (create)*, ou seja, para os participantes, *os professores devem ser capazes de aperfeiçoar, até mesmo criar teorias. (Teachers should be able to improve and even create theories)* (HONG *et al*, 2010, p.7)

Em seguida, analisou-se como a inserção dos professores-residentes, em um ambiente colaborativo de aprendizagem e trabalho, levou a transformações de visões de relações teoria-prática, indo de perspectivas mais próximas às duas primeiras categorias, para perspectivas mais próximas às duas últimas. Para os autores, as duas primeiras categorias apresentavam níveis de atividade cognitiva mais baixos, enquanto as duas últimas, envolviam maior reflexão e consciência. Assim, Hong *et al* (2010) ressaltam a importância de estratégias nos cursos de formação de professores que ofereçam condições para que os professores-estudantes estejam mais conscientes de suas visões sobre aprendizagem. Os autores conjecturam que um modelo instrucional mais efetivo é aquele que permite que os estudantes-professores possam se engajar em discussões mais explícitas sobre suas próprias visões acerca da construção de conhecimento. Além disso, ao mesmo tempo, deve levá-los a se engajarem em práticas reais de construção de conhecimento. (HONG *et al*, 2010, p.13). Assim, os autores chamam a atenção para conexão entre as relações teoria-prática com a promoção da reflexão e autoconsciência profissional dos professores em um ambiente colaborativo de aprendizagem.

Outro aspecto que deve ser considerado é que *as relações teoria-prática também são múltiplas*. Tal concepção imprime uma atenção aos múltiplos tipos de *conhecimento* que existem. Assim como proposto por vários estudiosos sobre teorias do conhecimento (FENSTERMACHER, 1994; TOULMIN, 1990 *apud* KORTHAGEN, 2001), o conhecimento pode ser visto por distintas lentes, quando, por exemplo, contrapomos formas de:

[...] conhecimento público *versus* pessoal; conhecimento molecular *versus* conhecimento holístico; conhecimento como dado *versus* conhecimento como problemático; conhecimento direto *versus* conhecimento por descrição; conhecimento declarativo *versus* conhecimento processual; conhecendo *como versus* conhecendo *que*. (KORTHAGEN, 2001, p.22)

Seguindo esse raciocínio, sabemos que a literatura do campo da formação de professores ainda aponta para uma diversidade de formas de conhecimentos que os professores mobilizam no exercício de sua profissão. (BORGES, 2004; GAUTHIER *et al*, 1998; SHULMAN, 1986, 1987; SCHÖN, 1983, 1997, 2000) Sem falar das outras formas de conhecimentos não-acadêmicos, como dito anteriormente, valores, volições, sentimentos e crenças pessoais. (KESSEL e KORTHAGEN, 1996; KORTHAGEN e KESSSELS, 1999; KORTHAGEN, 2001, TARDIF, 2000; 2004)

Entender as RTP como múltiplas, envolve perceber que conhecimentos, de natureza e origens distintas, agem nos momentos de tomadas de decisão nos contextos escolares. Em seu estudo, Percy (2012) traz evidências empíricas que sustentam essa visão, mostrando que a construção das relações teoria-prática por professores em formação não é *monolítica*, variando de acordo com as filiações teóricas que os estudantes-professores mais se identificam e projetam em suas práticas docentes. Ao mesmo tempo que, para a autora, mantém intrínsecas relações com o processo de construção de sua própria identidade enquanto professor. (PERCY, 2012)

O trabalho de Waghorn e Stevens (1996), apresentado anteriormente, também nos traz evidências para melhor compreendermos complexidades da construção das relações teoria e prática, por professores em formação. Como os autores apontaram, os estudantes-professores, por mais que se identificassem com as teorias aprendidas nos cursos preparatórios e as considerassem importantes, não conseguiram “aplicá-las” (*sic.*) (WAGHORN e STEVENS, 1996) como imaginavam, no contexto da sala de aula da educação básica. Nesses momentos, outras questões surgiram, como, por exemplo: como lidar com os *tempos escolares* e a *relação com os supervisores de estágio*? Assim, se por um lado, esse “problema da prática” impediu ou dificultou a “aplicação da teoria do modelo construtivista de ensino”, como se imaginava que deveria ser, por outro lado, proporcionou a construção de outros princípios como o de que *as crianças devem tomar responsabilidade sobre seu próprio aprendizado*, o de



que o professor é um facilitador e o de que o aprendizado dos estudantes deve ser realizado de forma independente e autônoma (WAGHORN e STEVENS, 1996). A expressão utilizada por Waghorn e Stevens (1996), apresentada anteriormente, de que o conhecimento teórico-conceitual foi *filtrado (filtered)* pelas crenças pessoais, pode ser entendida também como uma tentativa que o autor faz de reconhecer a complexa relação entre outras formas de conhecimento com o conhecimento acadêmico, no contexto da atuação dos professores em formação em escolas. Nessas situações de tomadas de decisão em sala de aula, os professores-residentes parecem mobilizar um conjunto de princípios variados - conhecimentos, sentimentos, crenças e valores pessoais – para dar um significado às questões que surgem na prática. Nesse movimento, o conhecimento teórico-conceitual acadêmico é questionado, ressignificado, modificado, e pode ser que este não seja o princípio mais forte que orienta as ações do futuro professor, permitindo assim que novas relações teoria-prática sejam construídas.

Nessa direção, no estudo de Harste e colaboradores (2004), embora os participantes de sua pesquisa estivessem passado por experiências semelhantes, apresentaram uma substancial variedade de abordagens teóricas para o ensino. Em seu trabalho, os autores investigam o papel que a teoria e a prática possuem na formação de professores. Assim, desenvolveram um grande e denso estudo sobre o desenvolvimento de uma parceria entre um programa de formação de professores, na Universidade da Indiana (*Indiana University- Purdue University Indianapolis – IUPUI*) e uma escola pública da cidade de Indianápolis (Indiana - Estados Unidos), formando o *Centro para Investigação (Center for Inquiry)*. Assumiram uma hipótese de que, se os professores–estudantes passassem pela experiência de um programa de formação de professores que conciliasse, de forma consistente, suas vivências na universidade e nas escolas, eles teriam condições de implementarem mais coerentemente teorias de educação em sua prática pedagógica.

O estudo de Harste e colaboradores (2004) traz evidências de que houve uma variação nos modos pelos quais os estudantes-professores construíram as relações teoria-prática. Pois, de um lado, havia estudantes que demonstraram estarem conscientes de alguns princípios teóricos da educação como investigação (*education as inquiry*), apresentando, até mesmo, posturas investigativas como professor em suas aulas.

Enquanto, por outro lado, havia um grupo de professores em formação que embora concordassem com a retórica da educação como investigação, não desenvolveram posturas investigativas em suas aulas.

No estudo de Percy (2012), as relações teoria-prática foram investigadas observando os modos pelos quais dois professores em formação falavam sobre suas experiências no curso, em termos daquilo que eles consideraram como *útil/desejável (useful)* para a atuação como professor e aquilo que consideraram como *não útil/não desejável (not useful)*. A autora aponta que os participantes de seu estudo construíram teorias bem diferenciadas. De acordo com suas análises, para um dos participantes - Jason - era importante *motivar os estudantes por meio do desenvolvimento de seus conhecimentos sobre o vocabulário da língua inglesa*.<sup>41</sup>(PERCY, 2012, p. 32) Já, para outra – Roberta - aponta Percy (2012) que as habilidades na língua inglesa seriam apenas parte do que ela precisaria para ensinar aos estudantes. Para esta participante seria mais importante, no aprendizado do inglês como segunda língua, *oferecer apoio para os estudantes e seus familiares nativos em outra língua, nas dificuldades de sobreviver em uma nova cultura*<sup>42</sup>(p.32). Percy (2012) identifica que as duas teorias que orientaram as práticas dos professores-estudantes são distintas quando observadas à luz das teorias educacionais sobre ensino de língua estrangeira. Pois, enquanto uma é *mais gramatical relacionada ao domínio de códigos linguísticos* (apresentada por Jason) a outra está mais próxima *aos usos sociais da língua* (mobilizada por Roberta).

A autora ainda considera que os participantes também identificaram questões distintas sobre o que poderia ser uma lacuna na relação teoria-prática. Pois, para Jason, tal lacuna estaria relacionada à *necessidade de maiores evidências da prática, da realidade do cotidiano das salas de aulas com professores e estudantes em algumas disciplinas do curso de formação de professores*. Já para Roberta, tal lacuna se relacionaria a *como atender as variedades de vidas, experiências e interesses dos estudantes e suas famílias e comunidades por meio de práticas cotidianas*.<sup>43</sup> (PERCY, 2012, p.34)

---

<sup>41</sup> “[...]motivating students and developing their knowledge of English through vocabulary, grammar.” (PERCY, 2012, p. 32)

<sup>42</sup> “[...] as supporting students and their families through difficulties with survival in a new culture.” (PERCY, 2012, p. 32)

<sup>43</sup> “[...] how to attend to the lives, experiences, interests, and struggles of her students and their families and communities through day-to-day practices” (p.34)

Tais resultados, portanto, apontam em uma direção da complexidade e da incerteza de previsão acerca dos meios pelos quais as teorias educacionais são ressignificadas pelos professores-estudantes no exercício de sua atividade profissional.

### **1.3.3 Olhando as relações teoria-prática como categoria não-clássica: de uma perspectiva essencialista para uma perspectiva articulada**

Em alguns estudos sobre as RTP que investigamos nessa revisão, observamos que os pesquisadores se depararam com dificuldades para encontrar definições “puras” para as dimensões teoria e prática. Por exemplo, Moreira (2012) considera que as pessoas normalmente falam de teoria e prática em conjunto e não de forma isolada:

Pudemos perceber também como a relação entre teoria e prática é forte. Apesar de esta análise ter sido realizada categoria a categoria, nas quais optámos por selecionar nos discursos dos estudantes seus posicionamentos sobre a teoria e a prática de maneira separada, é importante pontuarmos que *em raríssimos momentos conseguimos essa pureza nos discursos*. Mesmo quando a ênfase do discurso era voltada para a prática, este ainda continha alguns resquícios de teoria. No caso contrário, quando buscamos a teoria pura nos posicionamentos dos estudantes, ela nos apareceu salpicada com bocadinhos de prática. (MOREIRA, 2012. p. 74-75. Grifos nossos)

Como se pode observar no trecho anterior, criar categorias isoladas para analisar os significados de teoria e prática, que os participantes da pesquisa estavam apresentando em seus depoimentos, acabou revelando-se uma grande dificuldade do ponto de vista analítico. Para a autora, tal forma com que tais dimensões foram apresentadas pelos participantes da pesquisa também revelam a *indissociabilidade* entre tais dimensões:

Isso significa dizer que, mesmo ocorrendo a valorização de uma em detrimento da outra, ou mesmo uma relação de dependência (na qual, na maioria das vezes a teoria depende da prática para sobreviver), *a ligação entre a teoria e a prática é tão sólida que elas são praticamente indissociáveis*. Sendo o discurso destes alunos reflexo dessa impossibilidade de separação. (MOREIRA, 2012. p. 74-75. Grifos nossos)

Na pesquisa de Holland, Evans, Hawksley (2011) também observamos que os pesquisadores encontraram dificuldades para investigar concepções de teoria de forma isolada da prática. Em seu trabalho, os autores procuravam compreender como, na perspectiva dos professores-estudantes, os aspectos teóricos de ensino e aprendizagem estavam sendo desenvolvidos durante o período de atividades escolares em um programa de formação docente na Inglaterra.

Percebemos que, quando solicitaram que os entrevistados falassem de forma *isolada* sobre *Teoria*, eles não souberam se posicionar. Holland, Evans, Hawksley (2011) apontam que quando os solicitaram a responder sobre *quais tipos de teoria você tem discutido em seu curso*, assim como, que descrevessem seus conhecimentos sobre *teorias de currículo*, não pareceu estar claro para os participantes da pesquisa sobre a que *Teoria* se referia, uma vez que muitos deixaram o questionário em branco.

Em nossa perspectiva, tal dificuldade de denominar e de encontrar sentidos e significados puros e bem delimitados para o que seria teoria e prática, teria relação com nossa própria maneira isolada de olharmos para essas dimensões. Em outras palavras, a dificuldade está relacionada ao modo de *categorizar* a teoria e a prática.

Categorizar, *dispor em categorias*<sup>44</sup>, é uma das formas que temos para melhor compreender e interagir com o mundo ao nosso redor. De acordo com Lakoff (1987), os seres humanos categorizam o mundo (tanto entidades físicas como abstratas) a todo o tempo, de forma automática, inconsciente ou consciente, traduzindo-se em maneiras pelas quais nós pensamos, percebemos, agimos e falamos. Para o autor, a categorização é uma atividade tão importante para a vida humana que “sem esta habilidade de categorizar, nós nem funcionaríamos, tanto no mundo físico, como em nossas vidas sociais e intelectuais”<sup>45</sup>. (LAKOFF, 1987, p.6) Um sentido mais cotidianamente compartilhado é o de que categorizar é aglomerar em conjuntos coisas com propriedades em comum. Contudo, haveria somente essa forma de categorizar as coisas e ideias ao nosso redor? A partir das características comuns existentes entre elas?

---

<sup>44</sup> Dicionário *Priberam da Língua Portuguesa*. Acesso em <http://www.priberam.pt/dlpo/categorizar>.

<sup>45</sup> “Without the ability to categorize, we could not function at all, either in the physical world or in our social and intellectual lives.” (LAKOFF, 1987, p.6)

Para Lakoff (1987) essa forma mais conhecida é entendida como *categorização clássica* e, embora não esteja errada, é apenas uma parte das formas de categorização que ocorreram ao longo da história, como estudado pela teoria das categorizações (denominada como *prototype theory*). Lakoff (1987) traz uma diversidade de estudos que apontam inconsistências nas formas clássicas de categorização. Nesse sentido, resgata, por exemplo, as ideias de Wittgenstein, as quais propõe categorização por *semelhança de família* (*family resemblances*) na qual “os membros de uma categoria podem ser organizados na relação uns com os outros sem que todos os membros compartilhem propriedades em comum que definem a categoria”<sup>46</sup> (p.12), como no caso de se categorizar o *jogo*. Nessa direção, os limites da categoria também podem ser ampliados (*extendable boundaries*), na medida em que a sociedade se desenvolve. Wittgenstein, por exemplo, ao propor tal reflexão sobre a categoria *jogo*, em meados do século passado, não fazia ideia dos jogos de informática, que hoje existem em computadores, *tablets* e *smartphones*, mas que ainda se inserem na categoria *jogo*. Ou seja, as fronteiras da categoria foram deslocadas.

Neste estudo, apoiamo-nos em ideias de Lakoff (1987) para propor um distanciamento de uma visão de *categorização clássica* para as relações teoria-prática, baseada no princípio de que existiria uma definição essencial sobre o que é teoria e o que é prática nessa relação. Em outra direção, consideramos ser mais pertinente interpretar que nas relações teoria-prática (RTP), os sentidos e significados atribuídos à *teoria* e à *prática* podem ser melhor compreendidos a partir da *articulação* estabelecida entre ambas as dimensões. A *prática* adquire sentido e significado na interação com a *teoria* da mesma forma em que a *teoria* é compreendida na sua interação com a *prática*.

Tal proposta *articulada* de categorização das relações teoria-prática, ao nosso ver, já está presente em trabalhos como os de Ferreira *et al* (2003), Terreri (2008) e Terreri e Ferreira (2013). Afinal, como constatado por Ferreira *et al* (2003, p. 36), “os sentidos que a prática adquire nos cursos de licenciatura podem ser pensados na relação que estabelecem com diferentes saberes mobilizados na ação pedagógica”.

---

<sup>46</sup> “[...] that members of a category may be related to one another without all members having any properties in common that define the category.” (LAKOFF, 1987, p.7)

Dessa forma, na análise dos sentidos de prática em normatizações oficiais e institucionais para a formação de professores e licenciatura em Ciências Biológicas, Terreri (2008, p.73) já aponta para uma diversidade de sentidos que puderam ser percebidos, em seus termos: “a compreensão da ‘dimensão prática’, bem como do que significa a articulação entre teoria e prática no interior e nos currículos dos cursos de formação não é homogênea ou única, mas, sim, expressa diversos sentidos de prática e também de teoria.” Alguns dos sentidos de prática construídos na relação com sentidos de teoria, identificados pelas autoras seriam: *sentido epistemológico da prática*, *sentido teórico da prática*, *sentido de prática social*, *sentido investigativo e reflexivo*; *sentido epistemológico das ciências de referência*, *sentido epistemológico escolar*, *sentido técnico*, *sentido profissional*, *sentido de instrumentalização*, *sentido lúdico* e *sentido de experimentação* (TERRERI, 2008, TERRERI e FERREIRA, 2013).

A seguir, buscamos ilustrar, a partir de alguns exemplos, essa forma de caracterizar relações teoria-prática. De acordo com Terreri (2008), o *sentido técnico da prática* resgata concepções de prática derivadas do modelo da racionalidade técnica, ainda presente em cursos de formação de professores atuais. Nele, a “prática permanece sendo olhada como um espaço-tempo de aplicação de modelos, metodologias e técnicas aprendidas em contextos – na universidade, por exemplo – e, muitas vezes, produzidas por terceiros que não o professor.”(p.76-77) O *sentido profissional*, por sua vez, compreenderia “a 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.”(p.60). Já o *sentido de prática social* é 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 qual atua e contribuir para modificar a mesma”. (p.68) O *sentido epistemológico da prática* identifica a prática como “um espaço-tempo de construção de saberes e de conhecimentos genuínos do contexto onde se dá o exercício profissional”. (p.78) O *sentido teórico da prática* é entendido como os saberes trabalhados em disciplinas pedagógicas nos cursos de formação de professores que “se destinam a 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,”(p.79)

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

Portanto, consideramos que, tal como observado nesses trabalhos (TERRERI, 2008 e TERRERI e FERREIRA, 2013), não deveríamos investigar prática e teoria de forma isolada, mas, sim, em conjunto. Assim, adotar uma concepção *articulada* de categorização das relações teoria-prática traz duas importantes implicações: i) de que *não buscamos significados ou sentidos isolados e essencialistas para cada uma das dimensões (teoria e prática)*; e ii) de que *em quaisquer definições das relações teoria-prática, sempre haverá uma concepção - mais ou menos explícita, mais ou menos evidente - do que seria prática ou teoria*. Além dos estudos acadêmicos, as discussões sobre relações teoria-prática têm ocupado também espaços como o das políticas públicas – por exemplo, ao definirem-se diretrizes curriculares para cursos de licenciatura – ou das instituições de ensino superior que abrigam cursos de formação de professores.

#### **1.3.4 As relações teoria-prática como contextualizadas**

Consideramos ser também necessário *situarmos* melhor essas relações. Portanto, nesta pesquisa, as relações teoria-prática investigadas estão situadas *na formação inicial de professores de Ciências da Natureza e Biologia*. Dessa forma, implica em dizer que estamos, especialmente e exclusivamente, interessados nas *construções das relações teoria-prática que ocorrem em um dado curso, de formação inicial de professores, para atuar nas disciplinas de Ciências e Biologia na educação básica*, ou seja, significa que estamos interessados na aprendizagem profissional para a docência.

Assim, nos afastamos de questões relativas ao trabalho e a condição docente, mais relacionadas à atuação do professor já formado. Além disso, voltamo-nos aos *professores de Ciências da Natureza e de Biologia*, considerando que é este campo disciplinar específico, distinto, assim, dos de outras matérias escolares. Por fim, *em um dado curso*, é para enfatizarmos que há o contexto específico que se refere ao curso investigado. Sobre este ponto, especificamente, que trata das características físicas e instrucionais do curso em questão, serão consideradas em detalhes no Capítulo III.

Estar atento para tal sobreposição de contextos é importante para entendermos as especificidades que garantiram a estas relações teoria-prática características *sui generis*. Envolve, portanto, também perceber que os eventos cotidianos na sala de aula não estão dissociados de outros contextos mais amplos. (BLOOME, 2008) Assim como reconhecer que os participantes negociam sentidos e significados de diferentes contextos e constroem suas *próprias* (CERTAU, 1998) relações teoria-prática. Adiante, exploramos melhor como *contexto* é compreendido nesta investigação.

#### **1.3.4.1 Contexto de investigação e significado**

De uma forma geral, os modos como os contextos são concebidos por pesquisadores nas Ciências Humanas normalmente diferenciam-se daqueles adotados nas denominadas Ciências “duras”. Apoiando-nos em Robert Yin (2005, p.32), acreditamos que nas primeiras, “[...] os limites entre o fenômeno e contexto não estão claramente definidos”, enquanto que nas últimas, se propõem deliberadamente a controlar variáveis. Ou seja, nesta concepção é possível separar fenômeno de contexto estudado, regulando o ambiente, exemplos observáveis em investigações que se realizam em um laboratório. (YIN, 2005)

Parece-nos que a concepção acerca de contexto de investigação está estritamente relacionada a uma epistemologia de ciência que sustenta o próprio campo de pesquisa. Elliot G. Mishler (1979) nos lembra que nós, pesquisadores da área das Ciências Humanas e Sociais, herdamos um modo de fazer ciência/pesquisa que era próprio das Ciências Naturais. Como consta no texto de Mishler (1979), nós fomos influenciados por um “fazer ciência” que se fundamenta em regras de *design* experimental, de



procedimentos técnicos de medida e de análises estatísticas. São, portanto, orientações teórico-epistemológicas muito próprias da corrente filosófica do positivismo.

Como dissemos anteriormente, nessas áreas (ou campos de pesquisa), grande parte das investigações se realiza considerando *context-free*, ou seja, é possível observar o fenômeno de estudo desvinculando-o do contexto. De acordo com essa concepção, investigações de determinadas situações experimentais (em laboratórios) podem ser totalmente extrapoladas e, assim, é aceitável fazer generalizações do fenômeno observado para quaisquer outros contextos.

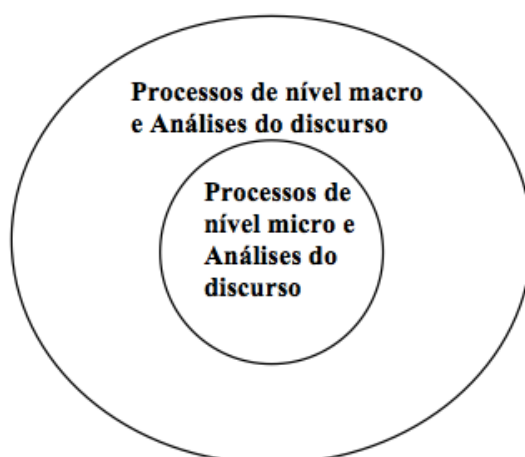
Todavia, este tipo de “fazer ciência” tem se mostrado inapropriado para nossas pesquisas. Concordando com Mishler (1979), na maioria das pesquisas no campo das Ciências Humanas e Sociais, o significado é altamente dependente do contexto (ainda que para algumas pode se adotar como mais e em outras menos) (MISHLER, 1979). Entretanto, o autor lembra-nos que, nesses campos de pesquisa, “os teóricos e pesquisadores tendem a se comportar como se o contexto fosse o inimigo do entendimento e não um recurso para a compreensão de nossa vida cotidiana”. (MISHLER, 1979, p. 2. Tradução nossa.) Mishler (1979) nos lembra ainda que, por haver essa co-dependência de contexto e significado, uma busca por leis gerais para explicar os fenômenos tem se mostrado uma tarefa extremamente difícil.

Em nossa pesquisa entendemos que a construção discursiva das relações teoria-prática são altamente dependentes do contexto. Portanto, consideramos que este precisa ser concebido diferenciando-se de apenas um *setting*, um mero cenário, um pano de fundo no qual a pesquisa se desenvolve.

Após assumirmos que o contexto investigado é uma dimensão sumariamente importante para respondermos nossos questionamentos, o próximo passo que se coloca é o de definirmos os limites desse contexto. Um bom número de pesquisadores têm tecido considerações sobre os estudos das relações entre contextos observando o que se tem denominado de instâncias macro e micro de pesquisas (GOODSON, 1995; GREENE e DIXON, 1998; LOPES, 2006; BLOOME, *et al*, 2008), que podem ser também chamados de contextos locais e globais (STREET, 2003).

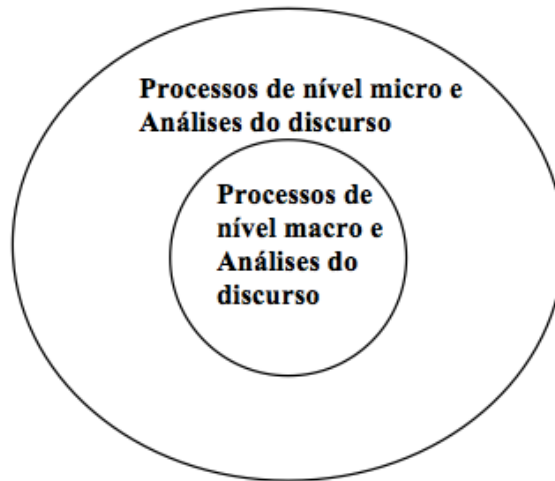
Ao tentarem compreender fenômenos situados em contextos educacionais, pesquisadores, de certa forma, deparam-se com questões das relações entre discursos *micro* e *macro* em suas investigações. Assim, revelam-se perspectivas também diversas associadas a essa relação. De uma forma geral, David Bloome e colaboradores (2008) lembram-nos de que tal diversidade abarca pelo menos dois modos de se observar essas relações. Em um modo, compreende aquelas investigações que concebem como se os discursos micro estivessem embebidos em processos macro. Nessa concepção, procura-se observar como questões promovidas por contextos macro têm repercussões na sala de aula. Abaixo reproduzimos uma figura adaptada da obra dos autores que permite melhor ilustrar essa relação:

**Figura 1.1:** Abordagens de análises do discurso no qual os discursos em nível micro estão embebidos em discursos macro. (Bloome *et al*, 2008, p. 21)



De outra maneira, os autores indicam um modo no qual as análises dos discursos micro incorporam elementos dos discursos macro e, assim, entende-se que os processos discursivos no nível das interações entre as pessoas são os que constituem e definem os processos macro (BLOOME *et al*, 2008). Reproduzimos a seguir uma figura extraída da obra dos autores que permite melhor ilustrar essa relação:

**Figura 1.2:** Abordagens de análises do discurso no qual os discursos em nível macro estão embebidos em discursos micro. (Bloome *et al*, 2008, p. 23)



Em seus próprios termos, Bloome *et al* (2008) descrevem essas abordagens de análises do discurso entre os níveis macro e micro da seguinte forma

[...] reflete o reconhecimento que enquanto as pessoas vivem as suas vidas ‘localmente’, interagindo umas com as outras, se movendo através do eventos, elas também são influenciadas por amplos processos, sociais, culturais, políticos, econômicos e históricos os quais existem muito além das situações locais em que as pessoas interagem. Afinal, nós todos nascemos em mundos que não são nossas próprias criações e nós devemos responder ao que já está nele, mesmo se nossas respostas sejam para resistir, transformar, ou criar alternativas. As pessoas tanto agem nos mundos em que elas vivem quanto são alvos da ação desses mundos. (BLOOME *et al*, 2008, p. 24. Tradução nossa.)<sup>47</sup>

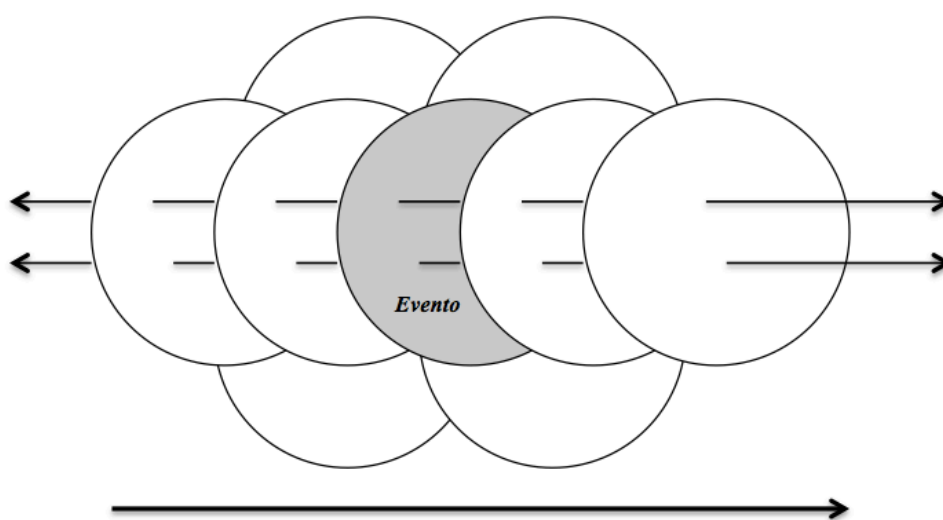
Avançando esses dois modos de abordar as relações macro-micro, Bloome *et al* (2008) propõem, então, que deveríamos ver as relações entre os distintos contextos como uma sobreposição de múltiplas camadas. Na visão do autor, os contextos precisam ser entendidos como sendo “históricos (relacionando tanto passado com os eventos futuros), múltiplos (incluindo potenciais contradições e contextos contestados), em múltiplos níveis, assim como interativos (contextos afetam uns aos

---

<sup>47</sup> “[...] reflects acknowledgment that while people live their lives "locally," interacting with others, moving in and out of and across events, they also are influenced by broad social, cultural, political, economic, and historical processes that exist far beyond the local situations in which people interact. After all, we are all born into worlds not of our own making and we must respond to what is already here, even if our response is to resist, to transform, or to create alternatives. People both act upon the worlds in which they live and are acted upon by those worlds.” (BLOOME *et al*, 2008, p. 24)

outros)<sup>48</sup> (BLOOME *et al*, 2008, p.37. Tradução nossa) Desse modo, Bloome *et al* (2008) consideram que mesmo em um dado evento podemos observar diferentes contextos interagindo. A ideia dos autores é a de que os eventos mantêm uma relação com outros eventos passados e com aqueles que irão sucedê-lo, da mesma forma que confundem-se, ocorrendo, simultaneamente, em contextos variados. (BLOOME *et al*, 2008) Reproduzimos a seguir uma figura extraída da obra dos autores que permite melhor ilustrar essa relação:

**Figura 1.3:** Eventos e contextos em relações históricas e múltiplas. (Bloome *et al*, 2008, p. 23)



Diante de tudo que foi exposto, consideramos que uma boa maneira de melhor considerarmos como essas relações macro e micro permeiam a construção de relações teoria-prática em sala de aula seria sob essa perspectiva proposta por Bloome e colaboradores (2008). Como vimos, para esses autores, encontramos nas salas de aula relações entre distintos contextos macro discursivos os quais se interpõem em uma sobreposição de múltiplas camadas. Com isso queremos dizer que se, por um lado, o que encontramos na sala de aula não é apenas uma mera reprodução desses outros contextos externos, por outro lado, não podemos afirmar que ela está totalmente alheia a esses outros macro contextos. 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.

<sup>48</sup> “Context needs to be understood as historical (relating both to past and future events), multiple (including potentially contradictory and contesting contexts), at multiple levels, and as interactive (contexts affect each other).” (BLOOME *et al*, 2008, p. 24)

#### **1.4 Adotando uma perspectiva para uma análise do discurso em sala de aula em diálogo com estudos de campo da Educação em Ciências e da Linguagem**

De uma perspectiva sociocultural ou sócio-construcionista entendemos que o aprendizado é construído socialmente, por meio das interações discursivas e práticas sociais que os participantes estabelecem entre eles e os artefatos em um determinado contexto social. Os participantes mais experientes inserem os mais novos nessa cultura socialmente construída e “na medida que isso acontece eles ‘apropriam-se’ das ferramentas culturais por meio de seu envolvimento nas atividades dessa cultura” (DRIVER *et al*, 1999, p. 34).

Dessa forma, vários pesquisadores da educação em ciências argumentam que é por meio dos processos discursivos e das práticas sociais que os membros de uma comunidade constroem definições locais sobre várias coisas como, por exemplo, o que é ciências ou o que é aprender ciências (GREEN e DIXON, 1993; KELLY e CRAWFORD, 1997; KELLY, CHEN e CRAWFORD, 1998; KELLY, 2007). Nesse conjunto, uma série de aspectos da vida social define os participantes como membros daquele grupo, como por exemplo a negociação dos papéis que cada um desempenhará na comunidade, as normas, os direitos e deveres. O que, por sua vez, acaba influenciando a construção de suas relações e suas expectativas quanto ao pertencimento àquele grupo. (KELLY, 2007)

Para Gregory Kelly (2007), uma das grandes potencialidades dos estudos sobre análise do discurso é que, de uma forma geral, eles nos proporcionam compreender melhor como os eventos, que dão forma a Educação em Ciências, são construídos por meio da linguagem e dos processos sociais. Nesse sentido, eles nos permitem investigar questões como: “o que conta como ciências nesses determinados contextos”, “como a ciência é interacionalmente construída”. (KELLY, 2007, p. 443. Tradução nossa.) Com foco nas interações discursivas que ocorrem nas salas de aulas de Ciências da Educação Básica, Kelly (2007) destaca que a importância de tais estudos pode ser justificada por meio de três observações primárias, de que

- (i) [...] ensino e o aprendizado ocorrem por meio de processos construídos através do discurso e da interação.”; (ii) “[...] o acesso

do estudante à ciência é alcançado por meio do engajamento no mundo social e simbólico compreendendo os conhecimentos e práticas de comunidades especializadas.” e (iii) “[...] o conhecimento disciplinar é construído, moldado, retratado, comunicado e acessado por meio da linguagem e, assim, aprender a base epistemológica da ciência e da investigação requer atenção para com o uso da linguagem. (p. 443. Tradução nossa)<sup>49</sup>

Todavia, o autor ainda destaca que parecem ser escassas as pesquisas que se debruçam sobre o estudo das interações em sala de aula e sobre os discursos produzidos no âmbito da formação de professores de Ciências (KELLY, 2007). Assim, faz-se importante investigar os processos de ensino-aprendizagem com foco nas interações discursivas que ocorrem nas sala de aula, especialmente na universidade, espaço que ainda carece de maior atenção e que pode contribuir sobremaneira para a formação dos professores.

Há certa variedade nas abordagens das pesquisas que se dedicam a realizar análises dos discursos nas salas de aula. (BLOOME *et al*, 2008; CAMERON, 2001; KELLY 2007). Tal diversidade reflete a relação entre o quadro teórico adotado pelos pesquisadores e seu objeto de estudo.

Deborah Cameron (2001) lembra-nos que a análise do discurso tem interessado a vários pesquisadores além de linguistas. Nessas análises do discurso falado, adota-se como meta tornar explícito aquilo que normalmente é concebido como dado, assim como mostrar como tais discursos realizam coisas na vida das pessoas e da sociedade. Todavia, Cameron (2001) aponta que há diferenças nas pesquisas que realizam a análise de discurso, pois há aquelas análises com o fim em si mesmas, geralmente realizadas por linguistas, nas quais se procura descrever e compreender as complexas estruturas e mecanismos do uso da linguagem em um dado contexto. Enquanto há outras, realizadas principalmente por outros cientistas sociais, que se interessam mais em perceber como as pessoas conseguem realizar determinadas ações em suas vidas por meio da linguagem.

---

<sup>49</sup> “[...] teaching and learning occur through processes constructed through discourse and interaction. [...] student access to science is accomplished through engagement in the social and symbolic worlds comprising the knowledge and practices of specialized communities. [...] the disciplinary knowledge is constructed, framed, portrayed, communicated, and assessed through language, and thus understanding the epistemological base of science and inquiry requires attention to the uses of language.”(KELLY, 2007, p. 443)

Logo, como afirma Cameron (2001, p.17. Tradução nossa.) a análise do discurso

é um método para fazer pesquisa social; é um corpo de conhecimentos empíricos sobre como a fala e o texto são organizados; é um lar de várias teorias sobre a natureza e o funcionamento da comunicação humana e também de teorias sobre a construção e a reprodução social da realidade. É tanto linguagem quanto sobre a vida.<sup>50</sup>

Neste estudo, partimos de uma noção de discurso como linguagem em uso. Mais especificamente, compreendemos discurso a partir da perspectiva de Bloome *et al.* (2008), que o significa “como verbo”, pessoas agindo e reagindo entre si a partir da linguagem. De acordo com esses autores:

Ao definir-se discurso como verbo, enfatizamos as ações orquestradas que as pessoas tomam através da linguagem e sistemas semióticos relacionados, para criar, manter, desafiar, interpelar, resistir e transformar as ideologias manifestadas e ferramentas sociais, culturais e econômicas de uma instituição social, incluindo as relações das pessoas entre si e o movimento de pessoas ao longo do tempo e do espaço (...) como um verbo, discurso pode ser visto como ações que as pessoas e as instituições tomam em resposta umas as outras; e mais especificamente, ações feitas com linguagem e outros sistemas semióticos para criar, recriar, mudar e manter identidades, papéis e contextos sociais em que as pessoas vivem dentro (e sem). (BLOOME *et al.*, 2008, p.58-59)<sup>51</sup>.

A seguir iremos contrapor nossa perspectiva de análise do discurso com outra perspectiva amplamente divulgada em outros campos.

Uma das formas de se analisar o discurso produzido nas salas de aula é com foco sobre os discursos hegemônicos que são muitas vezes tomados como racionalidade,

---

<sup>50</sup>It is a method for doing social research; it is a body of empirical knowledge about how talk and text are organized; it is the home of various theories about the nature and workings of human communication, and also of theories about the construction and reproduction of social reality. It is both about language and about life. (CAMERON, 2001, p. 17)

<sup>51</sup> By defining discourse as a verb we emphasize the concerted actions people take through language and related semiotic systems to create, maintain, challenge, circumvent, interpellate, resist, and transform the manifest ideologies and social, cultural, and economic tools of a social institution, including the relationships of people to each other and the movement of people through time and space. In other words, instead of viewing discourse as a set of concepts, structures, and practices, at either a micro level or macro level, *as a verb discourse can be viewed as actions that people and institutions take in response to each other; and more specifically, actions done with language and other semiotic systems in order to create, re-reate, change, and maintain identities, roles, and social contexts that people live within (and without).* (BLOOME *et al.*, 2008, p.58-59)

verdade absoluta ou até mesmo percebidos como senso comum. Nessas investigações, geralmente são analisados a influência de certos discursos macro em discurso e práticas sociais locais organizando os modos desses sujeitos de ver, pensar, perceber, sentir, comunicar e categorizar o mundo. Bloome *et al* (2008, p. 53. Tradução nossa) os define como “[...] um sistema de conceitos, ideias e práticas sociais, uma ideologia que aparenta ser natural, óbvia e isenta de questionamentos.”<sup>52</sup> Para esses autores, os discursos hegemônicos promovem definições acerca, por exemplo, do que conta como conhecimento e sobre os argumentos válidos em um determinado espaço social.

Estamos, assim, mais interessados em perceber como as pessoas estão utilizando a linguagem em interações discursivas complexas no seu cotidiano, para construir as relações teoria-prática. Portanto, por um lado, não negamos e estamos atentos para perceber a influência de contextos discursivos macro na construção discursiva local. Todavia, nossos olhares voltam-se mais para a compreensão de como as pessoas (professores, alunos e convidados), ao construírem discursivamente as relações teoria-prática na sala de aula, reconfiguram discursos hegemônicos para esse contexto específico.

Em nossas análises, nos apoiamos nas considerações de Michel de Certeau (1998, p. 38) para investigar as construções discursivas do dia-a-dia, nas quais compreende-se que “o cotidiano se inventa com mil maneiras de caça não autorizada”. Nessa concepção, os sujeitos sociais não são tomados como seres “passivos ou dóceis”, mas como “consumidores” que ao fazerem o uso de produtos culturais também “fabricam” algo com esses produtos (CERTEAU, 1998, p. 38-39). Desse modo, voltamos nossos olhares para esses modos de “produção” do consumidor, dimensão que embora “se insinue ubiquamente”, estando assim em todas as relações, pode ser muitas vezes difícil de se notar porque é “astuciosa”, “dispersa”, “silenciosa e quase invisível, pois não se faz notar com produtos próprios, mas na maneira de empregar os produtos impostos por uma ordem econômica dominante.” (CERTEAU, 1998, p. 39)

A ideia de Certeau (1998) aponta em uma direção de que, provavelmente, sempre haverá algo de inédito e autônomo nos discursos cotidianos, pois eles não se

---

<sup>52</sup> “[...] as a system of concepts, ideas, and social practices, an ideology, that appears natural, obvious, and without question.” (BLOOME et al, 2008, p. 53)



configuram como atividades ritualísticas – repetitivas e fixas – mas, sim, modificam-se de acordo com os objetivos e a imprevisibilidade dos momentos.

Nesse sentido, nossos questionamentos se alinham com aqueles propostos por Certau (1998, p. 41):

Se é verdade que por toda a parte se estende e se precisa a rede da ‘vigilância’, mais urgente ainda é descobrir como é que uma sociedade inteira não se reduz a ela: que procedimentos populares (também ‘minúsculos’ e cotidianos) jogam com os mecanismos da disciplina e não se conformam com ela a não ser para alterá-los; enfim, que ‘maneiras de fazer’ formam a contrapartida, do lado dos consumidores (ou ‘dominados?’), dos processos mudos que organizam a ordenação sócio-política.

Para Certau (1998, p. 41) a perspectiva de análise de discurso por ele adotada em seus estudos tem aproximações e distanciamento daquela adotada por Foucault. Por um lado elas se aproximam, são “análogas”, pois ambas tratam de “distinguir as operações quase microbianas que proliferam no seio das estruturas tecnocráticas e alteram o seu funcionamento por uma multiplicidade de ‘táticas’ articuladas sobre os ‘detalhes do cotidiano’”. Por outro lado, se distanciam, são “contrárias”, “por não se tratar mais de precisar como a violência da ordem se transforma em tecnologia disciplinar, mas de exumar as formas sub-reptícias que são assumidas pela criatividade dispersa, tática e bricoladora dos grupos ou dos indivíduos presos agora nas redes de ‘vigilância’.” (CERTAU, 1998, p. 41)

Portanto, investigamos como as pessoas – alunos, professora e convidados -, na interação umas com as outras e com os artefatos, constroem discursivamente as relações teoria-prática em seu cotidiano de aulas de uma disciplina de Laboratório de ensino de Patologia ofertada por uma grande universidade pública do sudeste brasileiro. Com isso, entendemos que este contexto local da sala de aula não está alheio a outros contextos macro, como os políticos, históricos, econômicos, culturais, sociais, teóricos etc.

Sabemos que, como pesquisadores do campo da Educação, torna-se uma tarefa difícil para nós imaginarmos que tais construções das relações teoria-prática possam não ser fortemente influenciadas por alguns contextos discursivos como, por exemplo, das

principais tendências do campo da Formação de Professores e da Educação em Ciências; da prescrição das propostas das Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de formação de professores; do teor da própria história da instituição e do instituto; ou por outros. Todavia, é nesse esforço que nos mantivemos, de desenvolver uma análise que se concentrou, eminentemente, a partir das construções discursivas locais, para em seguida ser possível sugerirmos quais contextos que estão presentes em determinados momentos. Todo esse movimento foi realizado mantendo uma atenção especial de como esses discursos macro estão sendo reconfigurados pelas pessoas nessa construção das relações teoria-prática local. Quer sejam negados, negligenciados, reiterados, reconfigurados. Em outras palavras, como esses atores sociais fizeram o “consumo” desses discursos macro e o que está sendo produzido em outros contextos.

### **1.5 Relações teoria-prática na reforma curricular das licenciaturas**

Considerando que, para compreender o processo de construção das relações teoria e prática, não podemos nos ater apenas ao contexto imediato/local da sala de aula, acreditamos que é importante caracterizar as reformas curriculares envolvendo cursos de formação de professores no Brasil, bem como as discussões no campo acadêmico em torno dessas reformas. Assim, nessa seção, fazemos análises de documentos oficiais nacionais que orientam os cursos de licenciatura e, em seguida, examinamos publicações da literatura especializada da época que procuraram analisar o impacto dessas legislações.

Nessa análise, ativemo-nos em melhor entender algumas concepções sobre um novo espaço curricular, a *prática como componente curricular* (PCC). Concordamos com o argumento de outros autores de que este componente incorpora novos sentidos e significados para as relações entre teoria-prática nesses cursos (FERREIRA, *et al*, 2003; DINIZ-PEREIRA, 2007; SOUZA 2007; TERRERI, 2008; TERRERI e FERREIRA, 2013).

#### **1.5.1 A Práticas nas Diretrizes Curriculares Nacionais**

No ano de 2002, obedecendo ao disposto pelas Leis de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN 9.394/96), foi publicado um conjunto de normatizações oficiais com o objetivo de orientar e regulamentar os cursos de licenciaturas em nosso país. Compõem as *Diretrizes Curriculares Nacionais para Formação de professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena* ou comumente chamadas de Diretrizes ou DCN pelos estudiosos da área, um conjunto de pareceres e resoluções das quais as mais conhecidas são: a Resolução CNE/CP 1 e 2 de 2002 e os pareceres que as fundamentam, Pareceres CNE/CP 28 e 9 de 2001, respectivamente.

Após a publicação das DCN, promoveram-se reformas curriculares em várias instituições de ensino superior que ofertavam cursos nessas modalidades. Por um lado, alguns autores<sup>53</sup> realizaram análises sobre as concepções que foram postas por essas novas normatizações objetivando perceber seus impactos para o próprio campo da formação docente. Por outro lado, havia aqueles<sup>54</sup> que analisavam a influência dessa legislação na promoção de reformas nos cursos de formação de professores no interior de uma dada instituição. O quadro abaixo sintetiza treze desses estudos, localizando-os segundo o ano, a instituição e região do país na qual essas pesquisas foram realizadas:

**Quadro 1.2:** Síntese de algumas pesquisas e relatos de experiência de reformas em cursos de formação de professores publicados no Brasil após a promulgação das Diretrizes em 2002.

AUTOR(ES)	ANO	INSTITUIÇÃO	ESTADO
Passos	2005	UFC	Ceará
Silva	2006	UFU	Minas Gerais
Silva	2007	UFU	Minas Gerais
Souza	2007	UFMG	Minas Gerais
Diniz-Pereira e Viana	2008	UFMG	Minas Gerais
Viana	2010	UNIFAL-MG	Minas Gerais
Andrade	2007	UFSJ	Minas Gerais
Dias-da-Silva <i>et al.</i>	2008	UNESP	São Paulo
Garcia	2008	UFPeI	Rio Grande do Sul

<sup>53</sup>DIAS (2001); FREITAS (2002); DIAS e LOPES (2003); CANEN e XAVIER (2005); KRAHE (2004); LOPES (2004); LÜDKE e CRUZ (2005).

<sup>54</sup>KRAHE (2004); DIAS-DA-SILVA (2005); PASSOS (2005); SILVA (2006); SILVA (2007); ANDRADE (2007); SOUZA (2007); ALVES (2008); DIAS-DA-SILVA *et al* (2008); DINIZ-PEREIRA e VIANA (2008); GARCIA (2008); TERRAZZAN *et al* (2008).

Alves	2008	UFPel	Rio Grande do Sul
Krahe	2004	UFRGS	Rio Grande do Sul
Terrazan <i>et al.</i>	2008	UFSM	Rio Grande do Sul
Terreri	2008	UFRJ, UERJ, UFF	Rio de Janeiro

O aumento da carga horária prática e, conseqüentemente, da duração dos cursos de licenciatura foi um grande dilema para as instituições de ensino superior. Afinal, representa um acréscimo substancial quando comparado ao que antes era legalmente exigido para esses currículos acadêmicos. Saímos das 300 horas de *prática de ensino* instituídas pela LDBEN de 1996 para um mínimo de 1.000 horas exigidas pelas novas Diretrizes: sendo estas divididas em 400 horas de *estágio curricular supervisionado*; 400 horas de *prática como componente curricular* e 200 horas de *atividades acadêmico-científico-culturais*.

Freitas (2002) nos lembra ainda que originalmente era previsto um montante ainda maior. A autora denuncia que, no documento original, a carga horária prevista para esses cursos era de 3.200 (três mil e duzentas) horas, no entanto, devido a pressões do setor privado, esta foi reduzida, no documento final, para 2.800 (duas mil e oitocentas) horas e cuja integralização poderia ser feita em, no mínimo, três anos.

Alguns pesquisadores lançam olhares de desconfiança sobre as DCN, especialmente sobre os conceitos de competências e para o lugar da prática então atribuído pelas normatizações. Por exemplo, segundo Dias e Lopes (2003), há uma estreita relação entre essa ênfase sobre a prática e a adoção do conceito de competências na medida em que “a dimensão prática no currículo passa a ser um elemento fundamental na seleção dos conteúdos para o desenvolvimento das competências na formação docente” (p. 1166). Para as autoras, a “prática” e as “competências” instituem uma nova organização curricular na qual o *como* desenvolver o ensino passa a ser a questão central.

De acordo com Dias-da-Silva (2005) essa ênfase na prática creditada especificamente pela Resolução CNE/CP 2 de 2002, fez com que várias outras questões acabassem ficando em segundo plano. Para a autora, a liberdade das instituições de ensino superior para elaborar os projetos políticos pedagógicos desses cursos e as discussões

sobre um quinto da carga horária para conteúdos de natureza educacional sucumbiram à obrigatoriedade de cumprimento de créditos curriculares destinados à realização de atividades de natureza ‘prática.’” (DIAS-DA-SILVA, 2005, p. 388). No entanto, como já discutido anteriormente, de acordo com Terrerri (2008), no conceito de competências, diversos sentidos para prática podem ser percebidos que acabam se manifestando com híbridos derivados do sentido técnico de prática, há muito concebido como orientador dos cursos de formação de professores.

Como vimos, encontramos críticas na literatura especializada sobre essa “demasiada” ampliação da carga horária e “ênfase” na prática. Todavia, a publicação das novas Diretrizes, além de ampliar os espaços para a prática, também diversificou concepções para a dimensão prática nos currículos acadêmicos das licenciaturas. Nessa direção, encontramos na literatura estudos (SOUZA, 2007; DINIZ-PEREIRA, 2011) que avaliam positivamente essa iniciativa, uma vez que visa superar uma concepção tradicional de que o estágio é o lugar único e exclusivo da prática.

Entre as várias orientações que passam a ser estabelecidas com a publicação dessas Diretrizes, destacaremos e analisaremos, a seguir, um novo componente para os currículos dos cursos de formação de professores, denominado de *prática como componente curricular (PCC)*. Entre outras questões, tal componente além de pluralizar uma concepção de prática que ficaria resumida aos momentos de estágios também estabelece um espaço-tempo nos currículos dos cursos de formação de professores para que sejam estabelecidas relações com a prática profissional do professor em espaços educacionais, em outras palavras, institui um lugar para que sejam construídas relações teoria-prática.

### **1.5.2 A *prática como componente curricular (PCC)* nas normatizações oficiais nacionais**

A Resolução CNE/CP 01/2002 que *institui* as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica foi aprovada em 18 de fevereiro de 2002 e precedida pelo Parecer CNE/CP 09/2001. A Resolução definiu, em seu artigo 1º, que tais Diretrizes:

constituem-se de um conjunto de princípios, fundamentos e procedimentos a serem observados na organização institucional e curricular de cada estabelecimento de ensino e aplicam-se a todas as etapas e modalidades da educação básica. (BRASIL, 2002b, p. 1).

Em um espaço no documento que trata sobre os eixos articuladores<sup>55</sup>, é definida uma “nova” concepção de “prática”. Essa concepção é definida nesse Parecer da seguinte forma:

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).

Ou seja, parece que algo que quer se destacar nesse momento é uma prática que não se resume aos momentos do exercício da atividade profissional, mas, sim, também a situações em que se faz uma reflexão sobre essa atividade, que podem ocorrer em outros espaços curriculares, além dos estágios profissionalizantes.

Dessa forma, no que diz respeito ao espaço da prática nos currículos acadêmicos, a Resolução CNE/CP 01/2002 institui o seguinte:

Art. 12. Os cursos de formação de professores em nível superior terão a sua duração definida pelo Conselho Pleno, em parecer e resolução específica sobre sua carga horária.

§ 1º A prática, na matriz curricular, não poderá ficar reduzida a um espaço isolado, que a restrinja ao estágio, desarticulado do restante do curso.

§ 2º A prática deverá estar presente desde o início do curso e permear toda a formação do professor.

§ 3º No interior das áreas ou das disciplinas que constituírem os componentes curriculares de formação, e não apenas nas disciplinas pedagógicas, todas terão a sua dimensão prática.

Art. 13. Em tempo e espaço curricular específico, a coordenação da dimensão prática transcenderá o estágio e terá como finalidade promover a articulação das diferentes práticas, numa perspectiva interdisciplinar.

§ 1º A prática será desenvolvida com ênfase nos procedimentos de observação e reflexão, visando à atuação em situações

---

<sup>55</sup> 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.

contextualizadas, com o registro dessas observações realizadas e a resolução de situações-problema.

§ 2º A presença da prática profissional na formação do professor, que não prescinde da observação e ação direta, poderá ser enriquecida com tecnologias da informação, incluídos o computador e o vídeo, narrativas orais e escritas de professores, produções de alunos, situações simuladoras e estudo de casos.

§ 3º O estágio curricular supervisionado, definido por lei, a ser realizado em escola de educação básica, e respeitado o regime de colaboração entre os sistemas de ensino, deve ser desenvolvido a partir do início da segunda metade do curso e ser avaliado conjuntamente pela escola formadora e pela escola campo de estágio. (BRASIL, 2002a p.6-7)

O conceito de *prática como componente curricular*, por sua vez, passa a ser mais bem detalhado pelo Parecer CNE/CP 28/2001, de 02 de outubro de 2001<sup>56</sup>.

**A prática como componente curricular** é, pois, uma prática que produz algo no âmbito do ensino. [...] Assim, ela deve ser planejada quando da elaboração do projeto pedagógico e seu acontecer deve se dar desde o início da duração do processo formativo e se estender ao longo de todo o seu processo. Em articulação intrínseca com o estágio supervisionado e com as atividades de trabalho acadêmico, ela concorre conjuntamente para a formação da identidade do professor como educador.

[...] É fundamental que haja tempo e espaço para a prática, **como componente curricular**, desde o início do curso e que haja uma supervisão da instituição formadora como forma de apoio até mesmo à vista de uma avaliação de qualidade. (BRASIL, 2001, p.9)

Uma grande preocupação dessa legislação é a distinção de *prática como componente curricular* e *estágio curricular supervisionado*. Dessa forma, enquanto a primeira deve ser entendida de acordo com as concepções que trouxemos anteriormente, o último deve ser interpretado, segundo o documento, da seguinte maneira:

[...] **estágio curricular supervisionado de ensino** entendido como o tempo de aprendizagem que, através de um período de permanência, alguém se demora em algum lugar ou ofício para aprender a prática do mesmo e depois poder exercer uma profissão ou ofício. Assim, o estágio curricular supervisionado supõe uma relação pedagógica entre alguém que já é um profissional reconhecido em um ambiente institucional de trabalho e um aluno

---

<sup>56</sup> Este Parecer resultou de um conjunto de disposições que regem a formação de docentes, as quais abrangem as seguintes legislações: Parecer CNE/CP 4/97 e Resolução CNE/CP 2/97, Resolução CNE/CP 1/99, Parecer CNE/CEB 1/99 e Resolução CNE/CEB 2/99, Parecer CNE/CP 9/2001 e respectivo projeto de Resolução, com alterações dadas pelo Parecer CNE/CP 27/2001. (BRASIL, 2001)

estagiário. Por isso é que este momento se chama estágio curricular *supervisionado*.

[...] Este é um momento de formação profissional do formando seja pelo exercício direto *in loco*, seja pela presença participativa em ambientes próprios de atividades daquela área profissional, sob a responsabilidade de um profissional já habilitado.

Passa a ser diferenciada também uma prática que se deve realizar em um novo elemento curricular denominado *prática como componente curricular (PCC)* e uma prática a ser realizada nos estágios.

Para Souza (2007), há dois elementos a serem considerados sobre as atividades de natureza “prática”: a prática de ensino de um conteúdo específico e a dimensão formativa da prática (p. 34). Segundo o autor, o primeiro elemento remete-se à concepção de prática semelhante à das 300 horas de prática de ensino estabelecida pelo artigo 65 da LDBEN de 1996, na qual se aproximaria “da noção mais usual de estágio, em que o futuro profissional exercita e desenvolve conhecimentos e competências no contato mais próximo com o cotidiano da sala de aula” (SOUZA, 2007, p. 34). Já no segundo elemento, “deixa-se a prática de ensino de um conteúdo para a didática específica e destaca-se a dimensão formativa da prática, dividida e diferenciada entre tempos para diferentes estratégias de contato com o cotidiano das escolas de educação básica e os tempos de estágio curricular obrigatório.” (SOUZA, 2007, p. 34).

As principais diferenças entre *prática como componente curricular* e *estágio curricular supervisionado* observadas nas atuais legislações educacionais para os cursos de formação de professores podem ser resumidas, de acordo com Diniz-Pereira (2011), no quadro elaborado pelo autor que apresentamos a seguir:

**Quadro 1.3:** Principais similaridades e diferenças entre a prática como componente curricular e o estágio curricular supervisionado. (DINIZ-PEREIRA, 2011)

<i>prática como componente curricular</i>	<i>estágio curricular supervisionado</i>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Mínimo de 400 horas</li><li>• Desde o início do curso”</li><li>• “ao longo de todo o tempo do curso</li><li>• Em outros espaços (secretaria de</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mínimo de 400 horas</li><li>• A partir da segunda metade do curso</li><li>• Em “um tempo mais concentrado”</li><li>• Em escolas (mas não apenas em salas de</li></ul>



educação, sindicatos, “agências educacionais não-escolares”, comunidades).	aula)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Orientação/ supervisão da instituição formadora</li> <li>• Orientação/ supervisão articulada ao trabalho acadêmico.</li> <li>• Tempo de Orientação/ supervisão não definido.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Orientação da instituição e supervisão da escola</li> <li>• Orientação articulada à prática e ao trabalho acadêmico</li> <li>• Tempo de supervisão: que não seja prolongado mas seja denso e contínuo.</li> <li>• Tempo de orientação: não definido</li> </ul>

Em suma, destaca-se que a prática não poderia mais ficar restrita a uma parcela do curso, sobretudo nos estágios, nem entendida como um mero espaço/tempo de aplicação da teoria. Além disso, chama-se atenção para uma dimensão da prática que se faz enquanto vivência de um momento de análise crítica da teoria ao estabelecer relações com contextos educacionais, sejam eles formais ou não.

### **1.5.3 A *prática como componente curricular* na reforma dos cursos de formação de professores**

Algumas investigações acadêmicas da época revelaram certos desafios no momento da implementação dessa “nova” concepção de prática. No campo do ensino de Ciências, Terrazzan *et al.* (2008) investigou alguns currículos de cursos de formação de professores da Universidade Federal de Santa Maria e, dentre eles o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas. Os autores perceberam que não houve “um padrão quanto às formas de organização da prática como componente curricular e do estágio curricular nos diferentes cursos, apesar de todos pertencerem à mesma instituição”. (p.85)

Assim, como observaram Terrazzan *et al* (2008) anteriormente, Garcia (2008), ao investigar o processo de implantação da reforma em sete cursos<sup>57</sup> da UFPel, constatou que também nessa instituição “as soluções encontradas pelos cursos estudados para atender as normativas da Resolução do CNE/CP 2/2002 foram bastante diferenciadas” (p.4). Destacando os pontos comuns adotados pelas diferentes Licenciaturas da UFPel e visando atender a essas normatizações, para a autora,

<sup>57</sup> A saber: Letras, História, Ciências Sociais, Educação Física, Matemática, Física e Química.

mesmo resultando em desenhos curriculares com uma identidade mais definida relativamente à habilitação, quando comparados com os modelos anteriores, de modo geral, os currículos escritos foram levados a excluir conteúdos e disciplinas que estavam comprometidos com a aprendizagem e a formação científica dos estudantes na área de conhecimento que é o objeto de ensino da Licenciatura, sem a contrapartida aparente de uma sólida formação no campo das ciências básicas da educação e das teorias educacionais e pedagógicas. (GARCIA, 2008, p.5)

Além disso, Garcia (2008), chama atenção o modo como os cursos de Licenciatura da UFPel trataram a *prática como componente curricular*. Segundo ela:

Todas as Licenciaturas organizaram esse componente na forma de um conjunto de disciplinas cujo foco são na maioria das vezes atividades de observação e avaliação de contextos escolares e de ensino, de confecção de textos e materiais didáticos para uso no processo instrucional, de elaboração e execução de aulas, enfatizando aspectos metodológicos e procedimentos didáticos. (GARCIA, 2008, p.7)

Nesse sentido, para a autora, esses arranjos “são indicadores de um conteúdo centrado nas tecnologias do processo instrucional e na valorização de um caráter “experimental” do ensino e da pedagogia.” (GARCIA, 2008, p.7-8)

Viana e Diniz-Pereira (2010) observaram que na Universidade Federal de Alfenas, os agentes responsáveis pela organização do currículo do curso de Ciências Biológicas alegaram que, no momento da promulgação das Diretrizes, havia muitas dúvidas sobre a interpretação desse novo componente, a PCC. Para os autores, essas dúvidas diziam respeito a quão diferente e/ou similar à PCC seria a então conhecida *Prática de Ensino* instituída, pela Lei 9.394/96. (VIANA, DINIZ-PEREIRA; 2010)

Nesses trabalhos também encontramos evidências de outras dificuldades das instituições para adequar os seus cursos às orientações oficiais. Nessa direção, encontramos referências, por exemplo, à falta de condições nas universidades que permitissem um melhor estudo dessas legislações, principalmente em virtude da sobrecarga de trabalho dos professores (ANDRADE, 2007; SILVA, 2007; DIAS-DA-SILVA *et al* 2008). Entraves institucionais em virtude das relações no interior de cada universidade, que evidenciaram a existência de grupos, posições sociais e interesses

distintos, o que dificultou alcançar-se um consenso. (BRAGA, 2005; DINIZ-PEREIRA e VIANA, 2008)

Porém, de uma forma geral, todo esse processo desencadeado pelas Diretrizes, que promoveu reformas nos currículos das Licenciaturas, é considerado, pela grande maioria dos autores, como uma oportunidade de repensar a formação de professores nas instituições. Haja vista que são criados ou convocados, em várias dessas instituições, fóruns, grupos, comissões e similares com o propósito de se discutir a formação de professores nessas universidades. (KRAHE, 2004; BRAGA, 2005; ANDRADE, 2007; SILVA, 2006; SILVA, 2007; SOUZA, 2007; ALVES, 2008; DIAS-DA-SILVA *et al* 2008) De certo modo, o que se aponta é que as DCN proporcionaram uma atenção individualizada para as licenciaturas, distinta de seus respectivos bacharelados.

Diante de tudo que foi discutido, consideramos que há um aspecto que parece evidente: *a PCC é o espaço por excelência 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 se configura como um contexto de pesquisa institucional. Assim, tal componente nos interessa mais diretamente, quando passa a nos apontar os espaços curriculares que a própria instituição de ensino reconhece, o local para a construção dessas relações.

## CAPÍTULO II - QUESTÕES TEÓRICO-METODOLÓGICAS

*♪ In spite of all the heartaches  
That you made for me  
I'll do anything for you, anything you want me to  
If you'll be true to me ♪*

(Lennon & McCartney)

Neste capítulo apresentamos para o leitor as perspectivas teórico-metodológicas e analíticas que orientaram esta pesquisa. Nesse sentido, ao mesmo tempo em que expomos os termos, conceitos, ideias e concepções em que nos fundamentamos, buscamos articulá-los aos procedimentos metodológicos adotados. Portanto, o capítulo se organiza da seguinte forma: iniciamos com algumas reflexões que destacam a importância de serem investigados programas de formação de professores a partir da perspectiva das interações em sala de aula. Em seguida, é apresentado o aparato teórico-conceitual referente às abordagens metodológicas que fundamentam esta pesquisa. Trazemos também aspectos da história do pesquisador e da sua relação com o papel assumido nesta pesquisa. Assim como apresentamos informações relativas aos procedimentos de condução da pesquisa, no que diz respeito aos critérios adotados para a seleção dos participantes e de um detalhamento sobre questões relativas à entrada e à saída do campo de investigações. Inserimos adiante, informações sobre os participantes e seus papéis nesta investigação. A partir da segunda metade deste capítulo, descrevemos, em maiores detalhes, os procedimentos metodológicos adotados e como, nesta pesquisa, buscamos orientá-los a partir de alguns princípios dos estudos etnográficos em educação. Por fim, são discutidas algumas limitações do presente estudo.

### **2.1 Construindo uma perspectiva de pesquisa para investigar a formação de professores de Ciências**

Como apontam as investigações no cenário nacional, de André (2002) e Brzezinski (2006) e, de Kelly (2007) e Zeichner (2009) no âmbito internacional, ainda são raras as pesquisas que se debruçam sobre um estudo das relações discursivas que ocorrem no interior das salas de aula da formação de professores. Com relação às abordagens teórico-metodológicas, a maioria dos estudos sobre a formação de professores tem se

utilizado de estudos de caso associados a análises documentais e entrevistas. (ANDRÉ, 2002; BRZEZINSKI, 2006). Além disso, os referenciais que suportam a maior parcela dessas investigações, frequentemente, não estão voltados para o campo de estudos da linguagem e do discurso em sala de aula. Putman e Borko (2000) têm apontado para a importância de conceber os estudos na formação de professores a partir de perspectivas socioculturais de aprendizagem.

Portanto, a maioria desses estudos concentra suas análises em documentos curriculares (oficiais e institucionais) e/ou fazem uso de entrevistas com docentes e/ou discentes. Tais investigações, frequentemente, não trazem evidências empíricas daquilo que ocorre no interior das salas de aula. Assim, como discutido no Capítulo I, procuramos contribuir para as pesquisas sobre as RTP a partir de uma abordagem teórico-metodológica relativamente pouco explorada.

Todavia, ainda que reconhecemos que, por um lado, estudos no interior das salas sejam fundamentais para a compreensão de uma série de fenômenos sociais na formação de professores, por outro não podemos assumir ingenuamente a premissa de que as interações em sala de aula ocorrem completamente isoladas do mundo extraclasse. Sendo assim, analisamos os discursos no interior da sala de aula procurando estar atentos para possíveis relações que estes momentos podem construir com outros espaços e momentos, externos às interações face-a-face.

## **2.2 Métodos de investigação**

Empregamos no presente estudo um desenho naturalista de pesquisa, utilizando métodos de pesquisa qualitativa (LINCOLN e GUBA, 1985). Dessa forma, este é um estudo que se propõe a perceber o que ocorre em ambiente “natural”, buscando entender os significados que os participantes – professora-formadora, licenciandos e convidados - atribuem na construção de relações teoria-prática por meio das interações discursivas em sala de aula.

Denzin e Lincoln (2000) propõem pensarmos o pesquisador na pesquisa qualitativa como um *bricoleur*; ou um fabricante de colchas (*quilt maker*) ou, no cinema, como

uma pessoa que reúne imagens e as coloca em montagens. Os autores descrevem esse pesquisador como alguém que

[...] utiliza ferramentas materiais e estéticas de sua profissão, implantando quaisquer metodologias, métodos e materiais empíricos ao seu alcance (Becker, 1998, p.2). Se o pesquisador necessita inventar, ou reunir, novas ferramentas ou técnicas, ele ou ela irá fazê-lo. As escolhas com relação as práticas interpretativas a serem empregadas não, necessariamente, são tomadas a priori. Como destacam Nelson et al. (1992), a ‘escolha das práticas de pesquisa dependem das questões que são feitas, e estas questões dependem de seu contexto’ (p.2), o que está disponível no contexto, e o que o pesquisador pode fazer naquele cenário. (Tradução nossa. p.4)<sup>58</sup>

Portanto, esta investigação desenvolveu-se apoiando-se em referenciais teóricos-metodológicos do estudo de caso e de uma tentativa de aproximação com estudos que adotam perspectivas etnográficas em educação. Além disso, em relação à pesquisa naturalista, tivemos particular atenção à discussão acerca dos critérios. Elementos dessa abordagem foram combinados e utilizados com o propósito de nos permitir melhor entender como os participantes de uma disciplina acadêmica constroem relações teoria-prática no cotidiano da sala de aula.

### **2.2.1 Critérios de *trustworthines* na pesquisa naturalista**

Pesquisadores têm definido uma série de critérios para validar e garantir a qualidade das pesquisas. Lincoln e Guba (1985) chamam a atenção para como as investigações no campo das denominadas Ciências “duras” situam-se em um paradigma de pesquisa muito distinto das Ciências Humanas e outras ciências conhecidas como *soft sciences*. Conseqüentemente, essas ciências apresentam significativas diferenças, quanto a questões como: *visões de realidade, a relação pesquisador e o investigado; a natureza das afirmações sobre verdade, relações de valores*, entre outras (LINCOLN e GUBA, 1985). Dessa forma, as pesquisas chamadas *hard sciences* tendem a se

---

<sup>58</sup>[...]uses the aesthetic and material tools in his craft, deploying whatever strategies, methods, or empirical materials are at hand” (Becker,1998, p. 2). If new tools or techniques have to be invented, or pieced together, then the researcher will do this. The choice of research practices depends upon the questions that are asked, and the questions depend on their context (Nelson et al., 1992, p. 2), what is available in the context, and what the researcher can do in that setting” (Denzin & Lincoln, 2000, p. 4)

fundamentar em critérios de credibilidade como *valor de verdade*; *aplicabilidade*; *consistência* e *neutralidade*. Assim, são norteadas por parâmetros relacionados, respectivamente, à sua *validade interna*; *validade externa*; *generalização*; *confiabilidade* e *objetividade*. (LINCOLN e GUBA; 1985)

No que cabe ao presente estudo, percebemos estas questões da seguinte forma: a *realidade* é múltipla, sendo percebida de diferentes formas pelos sujeitos e sociedade; *pesquisador e pesquisado* se inter-relacionam no processo de pesquisa, de modo que um sempre manifestará algum tipo de influência sobre o outro; *as afirmações e conclusões* da pesquisa são dependentes do contexto e pesquisador e sua investigação são carregados de valores. Esta pesquisa não é, nem tem a pretensão de ser, portanto, neutra.

Para Lincoln e Guba (1985), tais parâmetros e critérios não são adequados para as pesquisas naturalistas e, deste modo, os autores propõem outros para garantir a qualidade dessas investigações, voltam-se para o que denominam de *trustworthiness*. Para os autores, a pesquisa naturalista estaria ancorada em parâmetros como credibilidade (*credibility*); transferibilidade (*transferability*), confiabilidade (*dependability*) e confirmabilidade(*confirmability*).

Por nos preocuparmos com a credibilidade dos achados dessa pesquisa, foi depreendido um significativo tempo do pesquisador em trabalho de campo. Objetivando melhor entender a disciplina de Laboratório de Ensino de Patologia antes do período de coleta dos dados, na turma de 2011/2, acompanhei inicialmente a professora durante todo o desenvolvimento da mesma já no primeiro semestre do ano de 2011. Encontrávamos em reuniões semanais em sua sala, nas quais discutíamos os planejamentos e acontecimentos ocorridos na aula daquela semana. Assim, no semestre seguinte, durante o período que compreendeu o desenvolvimento da disciplina, estive presente em todas as aulas do LEP, além de ter várias conversas informais com a professora e com estudantes. Consideramos que investimos tempo suficiente para atingir os nossos objetivos de pesquisa de modo a entender alguns aspectos da perspectiva dos participantes (LINCOLN e GUBA, 1985). Desse modo, pudemos melhor perceber assim, como o LEP em 2011/2 foi construído e organizado pelos participantes, mais especificamente, em termos das oportunidades criadas para

as construções de relações teoria-prática naquele local. Reconheço, entretanto, que talvez fosse necessário uma interação maior com os estudantes-professores, em outros momentos, possivelmente em entrevistas<sup>59</sup>.

Além disso, o tempo que passei em contato com a professora-formadora e os estudantes-professores também foram fundamentais para o desenvolvimento de uma relação de confiança (*build-trust* –LINCOLN e GUBA, 1985) com os participantes. O fato de os participantes terem pleno conhecimento dos objetivos e interesses da pesquisa e de mantermos sempre um diálogo aberto, contribuiu para que, em certos momentos, eu fosse convidado para participar das discussões da aula e refletir com a turma sobre assuntos relacionados a sua formação e o ensino-aprendizagem de Ciências e Saúde na educação básica.

Outra estratégia com objetivo de dar credibilidade ao presente estudo foi a observação persistente (*persistent observation*- LINCOLN e GUBA, 1985). Mantive uma atenção especial para os momentos das aulas e dos encontros com os participantes. Nesse sentido, notas de campo foram elaboradas no momento das atividades e outros registros escritos foram produzidos ao longo das várias vezes em que assistíamos aos vídeos das aulas e escutávamos o áudio. Mantivemos a câmera de vídeo e o gravador de áudio ligados mesmo após o término das aulas, nos dias em que os estudantes e professora, e às vezes eu, mantínhamos alguma conversa. Tais registros também contribuíram para as análises.

Outro recurso utilizado para conferir credibilidade à pesquisa foi a triangulação das fontes e dos métodos.

Múltiplas fontes foram utilizadas. Por exemplo, observamos as interações em sala de aula, assim como os artefatos que eram produzidos pelos participantes além de mantermos conversas com a professora. Mais uma vez, a dimensão da perspectiva dos estudantes-professores poderia ter sido mais bem aprofundada. Porém, de qualquer forma, diferentes modos de coletar os dados também foram utilizados como, por exemplo, o programa/cronograma do curso; as entrevistas com a professora-

---

<sup>59</sup>Volto a tratar dessa questão mais a diante, na seção Limites do Estudo.



formadora; observações das interações em sala de aula e coleta e análise de outros artefatos produzidos para/na disciplina (p.ex.: slides das apresentações dos estudantes-professores).

Para Lincoln e Guba (1985), critérios de transferibilidade (*transferability*) na pesquisa naturalista se distanciam substancialmente da validade externa das pesquisas convencionais. Segundo os autores, nesse tipo de pesquisa, as hipóteses de trabalho não podem ser dissociadas “do tempo e do contexto nas quais elas foram encontradas”<sup>60</sup> (LINCOLN, GUBA, 1985, 316). Em nossa investigação, para assegurar o critério de transferibilidade, realizamos uma descrição detalhada do contexto de pesquisa. Nesse sentido, trouxemos descrições detalhadas dos documentos (oficiais e institucionais) da disciplina, assim como do cenário físico no qual ela se desenvolveu, da professora-formadora, dos estudantes-professores e dos convidados e dos artefatos produzidos na/para disciplina.

Por fim, procurando garantir critérios de confiabilidade (*dependability*) e confirmabilidade (*confirmability*), observamos os seguintes pontos apresentados por Lincoln e Gubba (1985, p. 319-320), sobre o que denomina de trilha de auditoria (*audit trail*):

- *Dados brutos (raw data)*: registros em áudio e vídeo das interações em sala de aula e artefatos produzidos na/para disciplina;
- *Dados reduzidos e produtos das análises (data reduction and analysis products)*: tais como notas em caderno de campo das observações em sala de aula e dos encontros com a professora-formadora, e resumos criados resumizando as aulas;
- *Reconstrução dos dados e produtos de síntese (data reconstruction and synthesis products)*: Tais como os Quadros analíticos criados para cada aula, assim como os textos produzidos em artigos publicados em conferências, os textos da qualificação e este da tese;

---

<sup>60</sup>“The naturalist can only set out working hypotheses together with a description of the time and context in which they were found to hold.” (LINCOLN, GUBA, 1985, p. 304)

- *Notas do processo (process notes)*: marcações nos resumos e quadros que registravam pensamentos e considerações sobre os processos metodológicos;
- *Materiais relacionados a intenções e disposições (materials relating to intentions and dispositions)*, anotações em caderno de campo e nos resumos e quadros.
- *Informação sobre desenvolvimento de instrumentos (instrument development information)*, como as observações e entrevistas que realizamos em nosso estudo exploratório no semestre anterior.

### 2.2.2 Um estudo de caso

O estudo de caso tem sido uma das abordagens mais utilizadas nas pesquisas sobre formação de professores no Brasil, como apontam os estudos de André (2002; 2009), Brzezinski (2006; 2009) e Brzezinski e Garrido (2006).

Yin (2005) o define da seguinte forma:

um estudo de caso é uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto da vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e contexto não estão claramente definidos (p. 32).

Nesse sentido, o autor quer distinguir esta abordagem de perspectivas de pesquisa mais próprias do campo das ciências duras, nas quais é possível controlar o ambiente, e isolar influências contextuais. Em direção contrária, propõe o autor que o estudo de caso se debruce deliberadamente em uma investigação sobre as condições apresentadas pelo contexto de pesquisa. (YIN, 2005)

Yin (2005) ainda afirma que o estudo de caso costuma ocorrer quando o pesquisador lida mais com questões do tipo *como* e o *porquê* sobre um “conjunto de acontecimentos, sobre o qual o pesquisador tem pouco ou nenhum controle”. (p.28) Desse modo, propõe o autor que tal investigação compreende que o pesquisador respeite os seguintes pontos:

- Enfrente uma situação tecnicamente única em que haverá muito mais variáveis de interesse do que pontos de dados, e, como resultado,

- Baseie-se em várias fontes de evidências, com os dados precisando convergir-se em um formato de triângulo, e, como outro resultado,
- Beneficie-se do desenvolvimento prévio de proposições teóricas para conduzir a coleta e a análise de dados. (YIN, 2005, p. 33)

Stake (1995) faz uma distinção entre três tipos diferentes de estudos de caso. Um primeiro, denominado de *estudo de caso intrínseco*, consiste em uma situação na qual o pesquisador procura investigar um caso particular, que poderia se tornar um problema em uma dada situação de trabalho. O segundo tipo, que ele classifica como *caso instrumental*, refere-se a situação na qual o pesquisador estuda um caso para aprender algo além. O terceiro tipo, denominado de estudo de *caso coletivo*, compreende quando o pesquisador investiga um dado fenômeno a partir de um conjunto de diferentes de casos.

Em nossa pesquisa, estamos mais próximos da perspectiva do estudo de caso *instrumental* (STAKE, 1995). Desse modo, *o caso*, nossa unidade de análise, (STAKE, 1995, MERRIAM, 1998 e YIN, 2005) são as experiências coletivas dos participantes da disciplina. Portanto, investigamos essas experiências procurando entender *como, porquê* (YIN, 2005) e *de que forma* elas contribuem para as construções de visões dos participantes da disciplina de Laboratório de Ensino de Patologia sobre as relações teoria-prática.

Para Merriam (1998) os *estudos de caso interpretativos* (quando o pesquisador procura teorizar sobre o fenômeno) apresentam características como a de ser: *particularista, heurístico e descritivo*. Particularista porque mantém um foco em um determinado grupo, indivíduo, evento, programa ou fenômeno. Descritivo porque procura ilustrar por meio de uma descrição densa (*thick description*) as complexidades do caso investigado, utilizando de informações de diferentes fontes. Heurístico, por envolver reflexões e discussões sobre as razões e significados que circulam em torno do problema ou fenômeno investigado.

Sendo assim, de acordo com Merriam (1998) este é um estudo *particularista* porque mantém foco em um determinado grupo social (os participantes do LEP) para lançar luzes sobre um fenômeno geral (construção das relações teoria-prática na formação de

professores). É *descritivo*, pois o pesquisador desenvolveu uma descrição densa do contexto e da relação entre os participantes, demonstrando a influência das percepções dos participantes e seus comportamentos (MERRIAM, 1998). É *heurístico*, pois envolveu um grande esforço para deixar disponível os sentidos e significados que estiveram circulando no contexto investigado sobre as relações teoria-prática, assim como os modos pelos quais eles foram construídos.

Ellen (1984) distingue *estudos etnográficos* de *estudos de caso etnográficos* de acordo com o nível de particularidade e do detalhamento que tais investigações trazem. Para o autor, os primeiros tendem a ser mais gerais, de modo que o pesquisador tende a fazer afirmações sobre “padrões de comportamento ou crenças derivadas de extensa observação” (ELLEN, 1984, p. 237). Já nos últimos, o pesquisador deve lidar com a “imponderabilidade do comportamento cotidiano”, devendo, assim, nas palavras do autor

[...] decidir até que ponto [ele] deve entrar no fluxo contínuo dos eventos e até que ponto deve se desvincular dele. Para propósitos de exposições, o conjunto de eventos deve ser levantado a partir do fluxo contínuo e apresentado, por assim dizer, isolado dos eventos antecedentes e subsequentes. (ELLEN, 1984, p. 237)<sup>61</sup>

Portanto, de acordo com essa perspectiva, entendemos que nossa investigação buscou uma aproximação com estudos de caso etnográficos na medida em que observamos mais a fundo questões particulares de um determinado grupo social. Ou seja, nesse movimento, as conexões que observamos entre partes dessa história, portanto os eventos (BLOOME, *et al*, 2004) foram estabelecidas pelas lentes dos nossos aportes teórico-metodológicos sobre o fenômeno estudado, - as relações teoria-prática - do que, como postula o autor, “nos atributos dos eventos em si mesmos” (ELLEN, 1984, p. 238).

### 2.2.3 Perspectivas etnográficas em educação

Outra perspectiva teórico-metodológica que contribuiu para a construção desta pesquisa foi a Etnografia em Educação. Esta tem sido uma dentre várias outras

---

<sup>61</sup> “[...] must decide in advance in what point to enter the ongoing flow of events and at what point to withdraw from it. For the purposes of exposition, a set of events must be lifted from the ongoing stream and presented, as it were, isolated from antecedent and subsequent events. (ELLEN, 1984, p. 237)

abordagens teórico-metodológicas adotadas para analisar as interações entre os participantes e artefatos em salas de aula<sup>62</sup>. Dentro desses estudos, há certa variedade no modo como a etnografia em educação tem orientado as pesquisas nesse campo. Observa-se nessas investigações acadêmicas o uso de expressões que vão desde assumirem como fazer *etnografia*; passando por pesquisas que se dizem com *perspectivas etnográficas* a até aquelas que afirmam apenas adotar *ferramentas etnográficas* (GREEN, BLOOME, 1997). De acordo com Green e Bloome (1997), o primeiro tipo de pesquisa, das Etnografias propriamente ditas, compreende um estudo amplo, profundo e de longo prazo de um determinado grupo social ou cultural. Nesse processo, as atividades do pesquisador envolvem determinados enquadramentos conceituais; modos de conduzir a pesquisa e interpretar os fenômenos; modos específicos de escrever e de relatar a pesquisa. Tais ações estariam respondendo aos critérios necessários para se fazer etnografia como concebido em determinada disciplina ou campo (GREEN, BLOOME, 1997).

Já os estudos que envolvem uma perspectiva etnográfica, destacam os autores, adotam uma abordagem mais direcionada para o estudo de aspectos particulares da vida ordinária de um determinado grupo social. Nesse sentido, completam Green, Bloome (1997, p.6), “central nessa perspectiva etnográfica é o uso de teorias de cultura e práticas de investigação derivadas da antropologia ou sociologia, para guiar a pesquisa.”<sup>63</sup> Por fim, pesquisas que afirmam adotar ferramentas etnográficas referem-se àquelas investigações que apenas utilizam de métodos e técnicas geralmente associadas com o trabalho de campo. Segundo Green e Bloome (1997, p.6), “estes métodos podem ou não ser guiados por teorias culturais ou questões sobre a vida social dos membros do grupo.”<sup>64</sup>

Nesta pesquisa nós buscamos uma aproximação com perspectivas etnográficas (GREEN, BLOOME, 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

---

<sup>62</sup>Green, Dixon e Zarhalic (2005) afirmam que pesquisas com abordagem antropológicas tem sido dominantes no cenário educacional norte-americano.

<sup>63</sup>“Central to an ethnographic perspective is the use of theories of culture and inquiry practices derived from anthropology or sociology to guide the research.” (GREEN, BLOOME, 1997, p. 6)

<sup>64</sup>“These methods may or may not be guided by cultural theories or questions about social life of group members.”(GREEN, BLOOME, 1997, p. 6)

aproximarmos também dos princípios teóricos, explanatórios e conceituais, procurando, assim, interpretá-la como uma *lógica de investigação*. Todavia, é importante esclarecer que não consideramos que tivemos um significativo sucesso nessa empreitada. Consideramos que ainda é necessário um maior aprofundamento nas produções da área, assim como desenvolvimento de outros estudos em parceria com pesquisadores mais experientes com os usos de perspectivas etnográficas em educação.

Em nosso grupo de pesquisa temos desenvolvido trabalhos que tentam se aproximar de perspectivas etnográficas em educação, que assumem a etnografia como uma lógica de investigação. Temos buscado essa aproximação ao investigarmos vários fenômenos educacionais, em níveis de ensino Fundamental, Médio e Superior, como os seguintes: sobre processos de inclusão/exclusão de alunos na disciplina de Ciências (FRANÇA e MUNFORD, 2012); nas construções de situações argumentativas no ensino de Ciências (SILVA *et al*, 2012) e Biologia (SILVA, SILVA e MUNFORD, 2011; 2012), assim como nas construções de relações teoria-prática nos cursos de formação de professores de Ciências e Biologia (VIANA, MUNFORD, MORO, 2011; VIANA *et al*, 2012a, 2012b e 2013). Entretanto, é também consenso entre os participantes do grupo que ainda há um bom caminho a ser percorrido, uma vez que ainda não conseguimos nos apropriar satisfatoriamente dessas perspectivas em nossas investigações.

Nesta pesquisa, nossa aproximação com os estudos da etnografia em educação justifica-se por considerarmos que 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 que os membros de um grupo precisam saber, compreender, produzir e prever para participar em sua comunidade. (GREEN, DIXON e 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) “um sistema compartilhado de significados, que é aprendido, revisado, mantido, no contexto no

qual as pessoas estão interagindo”<sup>65</sup>. Assim, tal perspectiva também 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. Além disso, tal perspectiva carrega também uma atenção para o distanciamento de abordagens que adotam categorias pré-definidas para analisar as interações em sala de aula. Entre outros apontamentos, tais críticas trazem o argumento de que esse tipo de análise dificulta conhecer as construções dos contextos locais. Nesse sentido, também torna-se importante 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 eventos cotidianos. (GREEN, DIXON, ZAHARLIC, 2005)

Segundo essas autoras, a etnografia em educação, como lógica de pesquisa, fundamentar-se-ia, então, nos seguintes princípios-chave: (i) “*etnografia como estudo de práticas culturais*”; (ii) “*etnografia como início de uma perspectiva contrastiva*” e (iii) “*etnografia como início de uma perspectiva holística*”. Embora reconheçamos que não conseguimos nos apropriar satisfatoriamente desses princípios em nossa pesquisa, os adotamos como um horizonte durante o desenvolvimento dessa investigação. Uma discussão mais aprofundada de como tais princípios foram interpretados na condução desta pesquisa será apresentada ao longo do texto, buscando articular nossa compreensão sobre os mesmos.

### 2.3 História e papel do pesquisador

---

<sup>65</sup>“Culture, as a shared system of meanings, is learned, revised, maintained, and defined in the context of people interacting. (SPRADLEY, 1980, p. 9)”

Uma vez que, como mencionado anteriormente, entendemos que pesquisador e pesquisado se inter-relacionam no processo de pesquisa, faz-se necessária uma reflexão sobre o meu papel nessa pesquisa. Essa reflexão, evidentemente, envolve refletir também sobre meu percurso profissional.

Embora em meados dos anos de 2002, a ideia de *tornar-se professor* não era a intenção mais óbvia para construir minha carreira profissional, ao menos não souo estranho aos meus ouvidos quando me dei conta de que estava em um programa de formação docente. Se, por um lado, esse não foi o argumento mais convidativo que levou-me para o curso de licenciatura em Ciências Biológicas na Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG), por outro lado, tampouco, fui, ou em algum momento estive, atraído pela profissão de biólogo. Revendo minha trajetória, atualmente, acredito que estive mais interessado pela Biologia enquanto campo científico-disciplinar, do que profissional.

Naquele momento, era estranho para mim, entender porque meus colegas almejavam, declaradamente, trilhar suas carreiras profissionais entre as diversas áreas das Ciências Biológicas enquanto a docência, e as pesquisas no campo da Educação, sequer apareciam em seus planos. Estas, quando muito, surgiam como uma hipótese a ser considerada em uma situação em que pudesse *dar tudo errado*. Ou, um meio do qual não se poderia desviar, para se alcançar outros propósitos profissionais. As discussões sobre ser professor, ser biólogo e outros perfis profissionais estiveram especialmente acalentadas na instituição naquele ano, principalmente, devido ao fato de que o curso de Ciências Biológicas havia acabado de ser desmembrado, em duas distintas modalidades: licenciatura, no período noturno, e bacharelado, integral. Portanto, a minha turma, a primeira exclusivamente de licenciatura, via-se como “perdendo algo”, como “sendo menos”, “desprivilegiada”, “limitada” e outros tantos adjetivos nesse sentido. Assim, a minha condição de “aceitar sem maiores problemas” a ideia de ser professor (pela profissão em si), era um pouco conflituosa, pois também vinha acompanhada de um *não poder ser* outro profissional: biólogo, pesquisador e acadêmico. E, nenhum jovem gosta de ver suas possibilidades de carreira profissional serem reduzidas. Mas o que eram essas modalidades – bacharelado e licenciatura? Quem determinou que acontecesse essa separação? Por quê? Haveria algum meio de se reverter isso? Essas perguntas povoaram minha mente e me inquietaram, naquele



momento. A partir delas, comecei a colecionar algumas normatizações oficiais, a conversar com professores e coordenadores de curso da universidade para ir em busca de tais respostas. Nesse movimento, fui percebendo que estava me interessando por esse tipo de investigação, que envolvia observar matrizes curriculares, ler projetos políticos pedagógicos, reunir legislações e conversar com as pessoas que elaboram currículos acadêmicos na universidade.

Analisar os documentos institucionais também ofereceu-me a oportunidade de perceber as distintas propostas curriculares dos cursos que havia na instituição nessa época (Ciências Biológicas – licenciatura e bacharelado – Odontologia, Farmácia, Nutrição e Enfermagem). Assim, comecei a comparar os diferentes perfis de profissionais: o odontólogo, o farmacêutico, o nutricionista, o enfermeiro, o biólogo e o professor de Ciências da Natureza e Biologia. Percebi um potencial para pesquisa naqueles registros e, em conjunto com o professor Dr. Marcos Daniel Longhini, decidimos realizar uma pesquisa que repercutiu em um trabalho monográfico de conclusão de curso. Nossa investigação objetivou, então, estabelecer comparações entre as realizações dos estágios de cursos da área de Saúde com os de formação de professores que lá haviam. Nessa pesquisa, exploramos as vivências dos alunos estagiários antes mesmo de ingressarem na universidade e observamos possíveis influências que elas teriam na realização dos estágios. Essas vivências adquiridas na relação, ainda que informal, com os respectivos profissionais nos quais mais tarde se tornariam, demonstraram ser um elemento significativo na prática profissional desses estudantes. (VIANA, LONGHINI, 2006, 2007)

Terminando a graduação, em junho de 2006, retornei para Divinópolis e tive a experiência de lecionar Biologia em algumas instituições de ensino de educação básica da cidade. No entanto, foi um período breve, que durou cerca de oito meses. Angustiava-me entrar em sala de aula e não saber lidar com o que eu via ali. Estudantes de diferentes perfis socioculturais, diferentes níveis de aprendizagem, com diferentes objetivos de vida, interagindo de diferentes formas comigo, com os funcionários, com os livros e apostilas e uns com outros. Qual era meu papel na vida de cada um deles? Como eu deveria agir? Por que uma aula funcionava em uma instituição enquanto em outra não dava nada certo? Percebi que não era suficiente saber Biologia. Vi, naquele momento, que mais conflitante do que não saber as

respostas para essas perguntas, era não saber onde procurá-las. Assim, minhas frustrações e angústias e a necessidade de saber, me fizeram procurar por um outro caminho, o qual levou-me à Faculdade de Educação (FaE) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

Interessei-me pelas pesquisas e reflexões que o professor Dr. Júlio Emílio Diniz Pereira trazia em suas produções, entrei em contato com o professor e tive a oportunidade de trabalhar em seu projeto de pesquisa que investigou as reformas curriculares nos cursos de formação de professores na UFMG. Instigado pelas reflexões levantadas nessa pesquisa, pensamos na possibilidade de investigar questões similares na UNIFAL-MG, instituição com a qual eu tinha uma grande familiaridade. Aprovado no processo de seleção, cursei o mestrado, nos anos de 2008 a 2010, e desenvolvemos uma pesquisa que se propôs a compreender a emergência e os caminhos percorridos pelo curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Alfenas, durante os seus primeiros dez anos de existência, de 2000 a 2009. Em outras palavras, buscamos investigar os motivos que levaram às reformas curriculares pelas quais o curso passou, procurando identificar as principais mudanças ocorridas em sua configuração.

As conclusões da pesquisa desenvolvida no mestrado trouxeram consigo um conjunto de outras tantas questões não respondidas. Percebi que estive mais concentrado em entender os processos de produções dos currículos acadêmicos, em termos de políticas públicas e normatizações institucionais. Portanto, meu *locus* de investigação eram as produções curriculares (oficiais e acadêmicas) e as discussões ocorridas em gabinetes e salas de reuniões na universidade. Mas e a sala de aula? E a distância que pode haver entre o documento e as propostas curriculares, e as interações que ocorrem em sala de aula?

Desse modo, eu passava a retomar, a partir de então, também algumas das inquietações que trazia desde a época de professor de Biologia: o que acontece no interior das salas de aulas durante essa variedades de interações entre professor, estudantes e conhecimento científico? Assim, meu interesse voltou-se para melhor entender os intrincados e complexos processos de construção de significados nas interações entre as pessoas em uma sala de aula. Curiosamente, as perguntas que me

levaram a deixar a sala de aula da educação básica, no início do ano de 2007 enquanto docente, voltavam, agora, como pesquisador. Todavia, interessado na formação de professores, optei por propor uma investigação para uma sala de aula do ensino superior.

Desse modo, sabendo do interesse pelos estudos na formação de professor de Ciências da Natureza e Biologia e pela experiência no desenvolvimento de pesquisas no interior de salas de aula, procurei a professora Dra. Danusa Munford com a intenção de desenvolvermos um trabalho de pesquisa. Uma das linhas de investigação da professora Danusa contemplava um projeto em parceria com a professora Dra. Márcia Serra Ferreira, da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), em um projeto interinstitucional, que se propunha a investigar os *sentidos das relações entre teoria e prática em cursos de formação de professores em Ciências Biológicas*. A partir da percepção de que havia um espaço/tempo no currículo dos cursos de formação de professores, oficialmente e institucionalmente legitimado, para que ocorressem, entre outras coisas, uma chamada *construção de relações teoria-prática*, nos indagamos sobre o processo de construção de tais relações dentro das salas de aulas universitárias.

Mas como eram realizadas as pesquisas que traziam questões tais como as que estávamos propondo? Ou seja, sobre a construção de sentidos e significados dentro das salas de aula? Nesse sentido, algumas experiências foram muito significativas para mim para melhor entender essas questões. Destaco minhas participações no grupo de pesquisa de Educação em Ciências da FaE/UFMG, na disciplina e no grupo de estudos que trabalham com perspectivas etnográficas em educação. Assim como tiveram grande contribuição minhas participações em eventos acadêmicos nacionais e internacionais. Em tais contextos, as leituras realizadas para nossas reuniões; os referenciais e recursos teóricos e metodológicos compartilhados; as apresentações dos projetos e resultados de pesquisa; as participações em palestras de professores e pesquisadores convidados, o diálogo com os colegas e professores, entre outras experiências, foram fundamentais para começar a construir meus primeiros olhares para as interações em sala de aula do ponto de vista do pesquisador.

Complementarmente, acredito que só fui começar a perceber melhor a complexidade e riqueza das interações entre professor e estudantes em uma sala de aula, quando tive a oportunidade de desenvolver um estudo piloto e durante a própria coleta de dados para esta investigação. Nesses momentos em que estive mais próximo e dentro de uma sala de aula, – todavia, em uma nova posição, diferente das que conhecia e havia experimentado até então (estudante e professor) – várias questões surgiam, entre as quais, algumas eram mais latentes: como olhar esse lugar sem julgar o que essas pessoas estão fazendo? Como perceber as interações sem procurar correspondências com orientações oficiais e/ou institucionais de forma prescritiva? Como estranhar um contexto que me parece tão familiar? Essas e outras questões continuaram e ainda continuam a permear minhas reflexões e orientaram alguns dos caminhos e decisões teórico-metodológicas e conceituais dessa investigação.

Outra experiência que destaco foi o contato com a professora-formadora participante dessa investigação, uma oportunidade extremamente rica para mim. Pude perceber melhor algumas nuances dos modos pelos quais uma professora, veterinária de formação, com muitos anos de experiência na formação de profissionais da saúde, mas sem *background* na área de educação, planejava e conduzia o ensino para professores de Ciências e Biologia em um instituto no qual a preocupação maior é a formação do pesquisador na área de Ciências Biológicas. Comecei a perceber que mesmo em um contexto que poderíamos supostamente considerar como “adverso” ou “negativo”, ao olhar de perto, as interações entre os participantes apresentavam riqueza e complexidade dos processos de ensino-aprendizagem, desenvolvidos nessa sala de aula.

Fui bem acolhido pelos licenciandos e muito aprendi com eles. Como dito anteriormente, não foram raros os momentos em que conversávamos sobre suas experiências no curso e sobre a sua formação como professores. Para mim, foi muito interessante perceber como algumas das questões que eu trazia quando graduando ainda eram fortes como, por exemplo, as tensões entre bacharelado e licenciatura; a desvalorização da profissão do docente do ensino básico frente a do pesquisador do campo das Ciências Biológicas e a pós-graduação *stricto sensu* como o principal caminho após a graduação. No entanto, relatos sobre algumas experiências docentes desenvolvidas em programas institucionais, pesquisas desenvolvidas na educação e

sala de aula, e reflexões construídas nas vivências em disciplinas pedagógicas começavam a tomar certo lugar e atenção em nossas conversas. Ver como eles interpretavam e davam sentido a essas experiências nesse contexto de estudo trouxe *insights* importantes para esta pesquisa.

## **2.4 Critérios de seleção dos participantes**

Para selecionar a disciplina e os participantes da pesquisa foram observados alguns 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 no Capítulo I, a PCC configura-se como um contexto de investigação central em nossa investigação, pois a partir da promulgação das Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de formação de professores (DCN) (Resoluções CNE/CP 01 e 02 de 2002) fica instituído que estes cursos deveriam dedicar um tempo e espaço específico para a construção das relações teoria-prática. Portanto, tornou-se um critério para seleção 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. Para isso, além de conversas e contatos iniciais com os participantes, elaboramos um Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE) o qual trazia informações sobre os procedimentos da pesquisa e a participação dos sujeitos (**APÊNDICES A e B**). A observação das respostas dos participantes nos permitia verificar se aquele contexto era propício para que a pesquisa fosse desenvolvida sem que algum participante se sentisse incomodado com nossa presença.

## **2.5 Entrada e Saída de Campo**

A pesquisa foi realizada em uma disciplina de um curso de Licenciatura em Ciências Biológicas ofertada em período diurno, por uma grande universidade pública, situada na região sudeste do Brasil, durante o segundo semestre de 2011.

Todavia, nossa primeira aproximação com o contexto dessa pesquisa ocorreu ainda durante o primeiro semestre do ano de 2011. Nesse tempo, tivemos a oportunidade de conhecer a professora-formadora Maria que lecionava a disciplina de Laboratório de Ensino de Patologia (LEP) no Instituto de Biociências da Universidade.

Em conversas com a professora, percebemos que enquanto estávamos procurando um participante e um contexto de investigação para nossa pesquisa, ela também estava em busca de parceiros no campo da Educação e colaboradores para suas aulas. Após os primeiros contatos, agendamos reuniões com a presença de minha orientadora, para discutirmos os objetivos da pesquisa, as estratégias de ação e nossas possibilidades de colaboração em suas aulas. Nesse momento, passei a acompanhar a professora Maria em suas aulas e em reuniões agendadas periodicamente, a fim de verificar a possibilidade de se realizar a pesquisa nessa turma do primeiro semestre de 2011. Consideramos que naquela turma poderia ser realizado um estudo exploratório. No entanto, ao recolhermos os *Termos de Consentimento Livre e Esclarecido* (TCLE) constatamos que houve um baixo interesse da turma para a participação na pesquisa, e assim, postergamos a coleta de dados para o semestre seguinte.

Todavia, ainda nesse tempo, decidimos, em conjunto com Maria, continuar acompanhando suas aulas, ainda que indiretamente, não realizando observações em sala de aula. Nesse período, encontramos-nos semanalmente com a professora, em dias próximos aos da realização de suas aulas, em seu gabinete na universidade, onde conversávamos sobre o acontecido nas aulas e seus objetivos de ensino. Nesses encontros, Maria nos trazia relatos de suas aulas com suas expectativas e impressões. Nosso objetivo, nesse momento, era o de melhor conhecer a professora-formadora e essa disciplina e de, assim, irmos nos familiarizando com o contexto de pesquisa. Fizemos o uso de anotações em caderno de campo e de registros de áudio em gravador. Esse estudo preliminar trouxe-nos importantes reflexões sobre esse contexto de investigação, ao mesmo tempo que permitia ir me acostumando com essa proposta de coleta dos dados. Alguns dos resultados desse estudo foram publicados em anais de evento e em um periódico acadêmico (VIANA *et al*, 2011, 2012a, 2012b)

No segundo semestre do ano de 2011, repetimos o processo com a observação inicial e verificação por parte dos licenciandos sobre o interesse no desenvolvimento da

pesquisa para essa turma. Ao contrário do identificado no semestre anterior, esta turma apresentou-se bem mais disponível para participação na pesquisa. Sendo assim, desenvolvemos a coleta de dados (que será detalhada mais a seguir) que contou com o acompanhamento de todas as aulas e coleta de artefatos produzidos para/na disciplina.

Após esse período intenso da coleta de dados para esta pesquisa, ainda mantivemos contato com a participante (Maria) durante os três semestres seguintes (compreendendo o ano de 2012 e parte do primeiro semestre de 2013). Nesse período, encontrávamo-nos em momentos esporádicos, nos quais discutíamos, planejávamos e (re)elaborávamos a disciplina ao longo do semestre. Além disso, estive presente em algumas aulas, fomentando discussões e promovendo diálogos. Essa troca foi muito importante para a pesquisa, pois, permanecer em contato com a participante e com o contexto similar ao do período da coleta de dados, ofereceu-nos condições para que, cabendo as diferenças contextuais, surgissem outras reflexões, construídas por meio de outros olhares para o fenômeno. Além disso contribuímos para o aprimoramento da disciplina, um aspecto que é fundamental na pesquisa qualitativa nas Ciências Humanas (LINCOLN e GUBA, 1985).

Portanto, nossa entrada e nossa saída de campo ocorreram de modo gradual. A partir do momento que conhecemos a professora Maria, fomos observando e procurando conhecer a professora e a disciplina. Quando da seleção da turma, passamos por um momento mais intenso e aprofundado com a coleta de dados. Em seguida, após essa coleta, atuei de forma mais intervencionista nos planejamentos e em aulas programadas para os próximos semestres. Por fim, fui me distanciando aos poucos até um acompanhamento mais superficial da professora e da disciplina com apenas relatos da participante em alguns raros momentos em que nos encontramos ou trocamos mensagens por correio eletrônico.

## **2.6 Papéis dos participantes**

Os participantes desta pesquisa foram a professora-formadora; os licenciandos e os convidados que estiveram presentes na disciplina de Laboratório de Ensino de Patologia no segundo semestre do ano de 2011. Todos concordaram e autorizaram os pesquisadores a terem acesso a suas produções advindas de suas participações na

pesquisa. Assim, todos preencheram um termo de consentimento (**APÊNDICES, A e B**), previamente aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (COEP) da UFMG. Os convidados e licenciandos não tiveram que assumir nenhuma atividade além daquelas normalmente desenvolvidas na disciplina para a pesquisa. Entretanto, precisamos contar com sua paciência e compreensão pelo incômodo gerado em virtude de nossa presença e de nossos equipamentos de pesquisa em sala de aula. Além disso, os licenciandos ainda nos enviaram os materiais utilizados em suas apresentações. Portanto, para os licenciandos e convidados não foi estipulado que assumissem papéis além de gerarem registros para nossa construção dos dados. Para a professora-formadora, além do acompanhamento de suas aulas, nos encontramos em reuniões esporádicas em momentos de entrevistas. Ela também participou da produção de alguns trabalhos como coautora, discutindo conosco análises apresentadas.

## **2.7 Procedimentos Metodológicos**

A partir desta seção, pretendemos trazer em maiores detalhes os procedimentos metodológicos adotados nesta pesquisa. Ao longo de nossa descrição, procuramos abordar aspectos que estariam relacionados ao movimento de tentarmos nos aproximar de uma perspectiva etnográfica (GREEN e BLOOME, 1998), em particular, a perspectiva holística e o processo iterativo-responsivo.

### **2.7.1 Fontes de dados**

Ellen (1984) apresenta a diversidade de dados que podem ser gerados na pesquisa etnográfica a partir de vários registros tais como: áudio, vídeos, imagens e fotografias, anotações temporárias e artefatos, por exemplo. Para o autor, o processo de construção dos dados etnográficos é complexo e envolve representações e construções em diferentes níveis, objetivando transformar as observações das ações e enunciados em escritos de terceira ou quarta ordem. O autor ressalta, contudo, que os dados finais nada mais são do que um “produto de interações limitadas e marginais, com os sujeitos que estudamos e seus artefatos”<sup>66</sup>. (ELLEN, 1984, p. 214)

---

<sup>66</sup> “[...] product of limited and marginal interactions with the people we study and artifacts.” (ELLEN, 1984, p. 214)

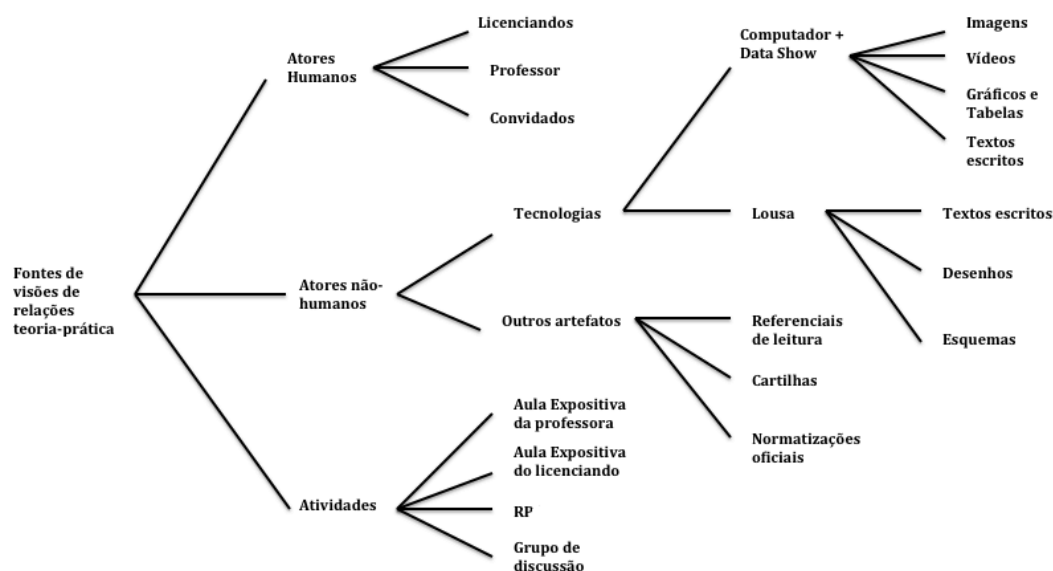


Dixon e Green (2005) destacam que o papel do complexo conjunto de dados etnográficos é o de permitir que os pesquisadores possam perceber como o fenômeno estudado *foi construído discursivamente (talked into being)* no dia-a-dia observado. Nessa direção, foi nossa intenção observar, por meio dos diferentes registros e na construção dos dados, como os participantes estavam construindo relações teoria-prática por meio dos discursos e dos artefatos em sala de aula.

O período de observação em sala de aula, referente ao presente estudo, compreendeu o segundo semestre do ano de 2011 (de 09 de agosto à 29 de novembro) o qual referiu-se a todo o andamento de aula do curso. Perfazendo assim, um total de quinze (15) aulas, cada qual com duração de uma hora e quarenta minutos.

Para mapear quais seriam possíveis fontes de dados, nos inspiramos na taxonomia de análise utilizada por Kelly e Crawford (1997)<sup>67</sup> para identificar e organizar as principais fontes de visões das relações teoria-prática na disciplina estudada, conforme apresentado na **Figura 2.1** a seguir.

**Figura 2.1:** Taxonomia de análise das fontes de visões disponíveis na disciplina estudada.



Desse modo, os dados gerados para esta pesquisa partiram de registros em áudio e vídeo e em nosso caderno de campo durante as observações, além do inventário dos objetos da sala de aula. Contamos também com registros construídos durante

<sup>67</sup>A qual foi gerada a partir de Spradley, 1980.

entrevistas com a professora-formadora que foram também gravadas em áudio. Também foram considerados como parte do corpus de documentos produzidos para, e durante, a disciplina, os quais compreenderam os seguintes: artigos adotados como referência para leitura e slides, vídeos e cartilhas utilizados nas apresentações da professora e dos licenciandos em suas aulas. Um detalhamento dessas fontes de dados é apresentado no **Quadro 2.1**.

**Quadro 2.1:** Relação dos dados coletados da disciplina no segundo semestre de 2011.

Tipo de registro	Recurso tecnológico utilizado para captar ou especificação do tipo do registro	Atividade desenvolvida pelo pesquisador a partir da qual conseguiu obter o registro.	Quantidade de registro coletado.
Áudio	Mp3.	Entrevistas com a professora;	- Cerca de 12 horas.
	Mp3 e <i>netbook</i> .	Observações em sala de aula.	- Cerca de 40 horas (somando os arquivos de ambos os gravadores)
Áudio-Vídeo	Câmera digital.	Observações em sala de aula.	- Cerca de 21 horas.
Anotações	Caderno de Campo.	Observações em sala de aula.	- 45 laudas.
Documentos	Programa/Cronograma da disciplina impresso e digital.	Coletado em entrevista com a professora.	- 1 lauda impressa e 1 lauda digital.
	Arquivos em <i>power point</i> , filmes e cartilha utiliza pela professora e pelos licenciandos em suas apresentações.	Após observações em sala de aula, o documento foi coletado mediante conversa e consentimento do participante.	- 13 Apresentações de slides em <i>power point</i> ; - 1 cartilha da “Turma da Mônica”; - 3 Arquivos de Vídeos.
	Artigos de Educação em Saúde e Sobre Jogo.		- 1 Artigo - 2 Capítulos de Livro

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 pré-determinadas, ao contrário de pesquisa que adota coleta de dados, objetivando uma análise por *sistema de categorias*. Desse modo, se entramos em campo com concepções acerca do que são, ou deveriam ser, as relações teoria-prática, estivemos atentos para outros

significados para essas relações observadas nas interações em sala de aula, trazidas pelos participantes.

Para Green, Dixon e Zaharlick (2005, p. 17), nos *sistemas descritivos* procura-se transcrever “falas e atividades desenvolvidas no contexto observado” de uma forma mais geral. Nos *sistemas narrativos* “o pesquisador registra segmentos extensos de atividades ou de eventos em forma de narrativas para representar o desenvolvimento do fluxo de ações”. Neste caso, pode haver um foco sobre aquilo que se quer investigar. *Registros tecnológicos* referem-se a gravações em áudio, vídeo e imagens (fotografias) que nos permitem captar aspectos do fenômeno dentro, obviamente, do alcance do artefato tecnológico (por exemplo, lentes da câmera e microfone do gravador de áudio). Para as autoras, tais registros permitem uma análise *post hoc*, ou seja, também após a saída do pesquisador do campo de pesquisa. (GREEN, DIXON e ZAHARLICK, 2005)

### **2.7.2 Construindo uma perspectiva para análise**

Após o período de entrevistas e observações em sala de aula, iniciamos o processo de análise mais sistemática dos dados. Essa análise iniciou-se com um processo de transcrição, primeiramente em nível macroscópico e mais tarde no nível microscópico.

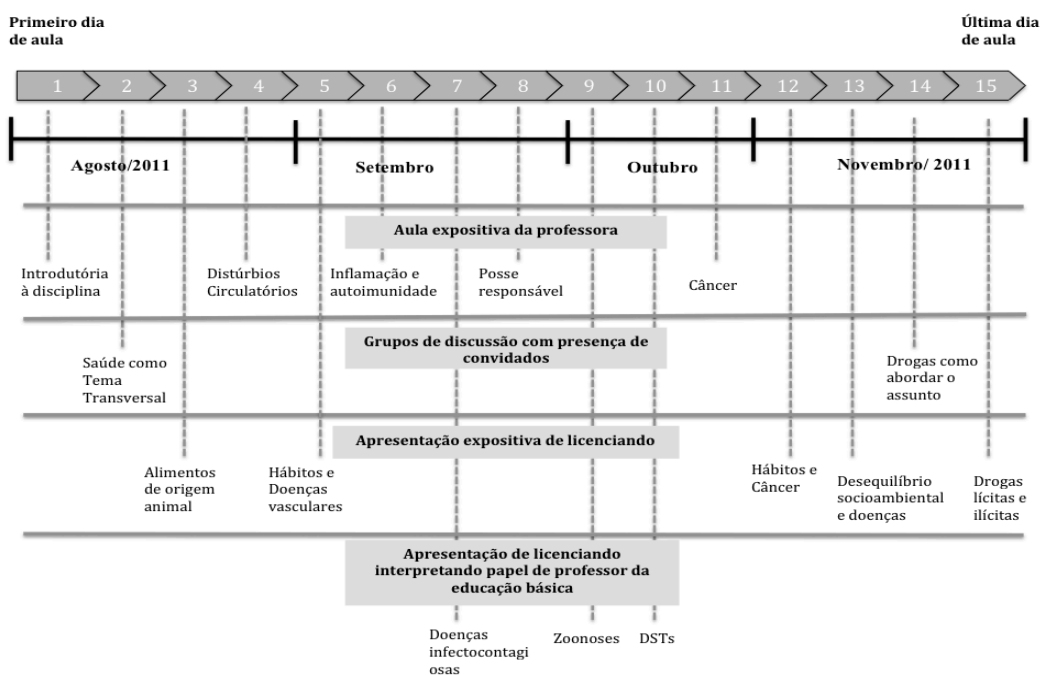
Começamos a transformar registros de áudio-vídeo em dados verbais escritos. Gerar quadros, tabelas, linhas do tempo e mapas de eventos. A decisão de iniciarmos nossas análises com a transcrição macroscópica é orientada pela aproximação com a etnografia como *lógica de investigação*. (GREEN, DIXON, ZAHARLIC, 2005) Em particular, esse tipo de transcrição é essencial para estabelecer relações entre parte e todo, no sentido de possibilitar a construção de uma perspectiva holística. De acordo com as autoras, tal perspectiva compreende uma atenção dupla para as unidades de análises, os eventos. Pois, por um lado, investigar as especificidades da organização de um dado evento é fundamental para identificação das “demandas culturais ou seus elementos”. Ou seja, uma atenção para “a maneira como esse evento se realiza, as demandas sociais e acadêmicas para participação, os papéis e os relacionamentos

existentes entre os membros e as demandas comunicativas de participação” (GREEN, DIXON, ZAHARLIC, 2005, p. 43).

Sendo assim, em uma primeira ordenação dos quadros e tabelas construídas, nossa preocupação era em descrever o que estávamos vendo, ainda sem trazer análises mais detalhadas. De acordo com Wolcott (1994), a *descrição* trata- de uma breve exposição dos eventos, das atividades, dos encontros, dos materiais e documentos. Para o autor, nela estão compreendidas questões como: “O que está acontecendo?”; “Onde, quando, com quem?”.

Uma das primeiras representações dos dados, em nível mais marco, que construímos foi uma linha do tempo (Figura 2.2). Nessa representação procuramos localizar o conjunto das quinze aulas da disciplina (identificadas pelas grandes setas em cinza com o número de cada aula) no curso 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 relaciona a posição vertical na qual o texto do tema da aula é localizado no patamar correspondente a cada modo de organização de aula).

**Figura 2.2:** Linha do tempo das aulas observadas ao longo da disciplina, com identificação do tema enunciado e formatos de cada uma das aulas.



A partir desses registros de pesquisa, desenvolvemos outros quadros e mapas de eventos, com o objetivo de melhor visualizar o todo – a história da turma na disciplina – ao mesmo tempo em que tinha o potencial de situar algum aspecto particular por nós delimitado, previamente, na disciplina ou em nossas análises. Como colocado por Dixon e Green (2005, p.359), “os mapas de eventos proporcionam (re)apresentações em nível micro da gama de atividades que constituem um evento, ou uma série de eventos”<sup>68</sup>.

Pesquisadores da Educação em Ciências têm utilizado estratégias similares. Kelly e Crawford (1997) e Kelly e Chen (1999) nos lembram que tal procedimento é importante em uma pesquisa etnográfica, pois auxilia o pesquisador na busca por ações ou eventos específicos. Já o processo contrário, *zoom out*, destacam os autores, permite-nos localizar eventos e ações, em uma linha do tempo.

Assim, após a construção desse quadro geral, em posse dessas informações mais gerais da disciplina, iniciamos um processo de *zoom in* procurando observar e descrever o que ocorreu em cada uma das aulas. Desse modo, a partir de construções de diferentes representações, foi possível fazer esse movimento de *zoom in* e *zoom out*. Nesse caso, procuramos entender melhor o contexto investigado retomando questões que fizemos quando de nossa entrada no campo, como por exemplo: *o que estava acontecendo nesse lugar?* (KELLY, CHEN, PROTHERO, 2000; CASTANHEIRA *et al*, 2001). Para conseguirmos obter essa visualização panorâmica da disciplina, partimos de questões como: Como essa disciplina se organizou? Quais foram os espaços utilizados para a aula? Quem são as pessoas que estiveram presentes durante a disciplina? Quais foram os principais conteúdos e temáticas abordadas ao longo do curso? Quais artefatos foram utilizados para ensino? Que materiais foram produzidos na disciplina? Quais foram as principais atividades desenvolvidas? Com essas e outras questões em mente, revisitamos o caderno de campo e os documentos coletados para elaboramos um **Quadro Geral do Curso**, o qual está parcialmente representado adiante na **Figura 2.3**.

---

<sup>68</sup> “Events maps [...] provide a micro-level (re)presentation of the range of activity that constitute an event or a series of events.” (DIXON, GREEN, 2005, p. 359)

**Figura2.3:** Representação de parte do Quadro Geral do Curso

Aulas			Dados				Form ato	Tema proposto no Cronograma (enunciado para o ensino)	Participantes				Artefatos utilizados	Conteúdo(s) Central(is) abordados em sala de aula	Outros conteúdos também abordados
N.	Data	Local													
1	09/08/ 11	In.	C	A		T	AEP	Discussão sobre a dinâmica da disciplina. Grupo de discussão sobre saúde e Doença.	P	L	C	Pe	Computador + Data Show - Power Point	História dos conceitos em Saúde. Etimologia dos conceitos. Relação Saúde-Doença	Perfis Profissionais Profissão de Patologista
2	16/08/ 11	In.	C	A	V		GD	Saúde como tema transversal. Como os temas saúde e doença têm sido explorados no ensino fundamental e médio?	P	L	C	Pe	Computador + Data Show - Power Point. Textos Educação em Saúde e do Jogo.	Educação em Saúde. Saúde como Tema Transversal na Escola.	Educação em Saúde. Interdisciplinaridade. Sindicato dos Professores. Trabalho do Professor. Teoria Miasmática - Sanitização e Higiene na Educação Infantil. Ética, política e Drogas. Relação Escola- Prof.-Comunidade. Currículo Escolar. Formação de Professores. Conteúdo Biológico na Escola.
3	23/08/ 11	CA	C	A	V	T	AL	Alimentos de origem animal - como atestar sua qualidade? O que é SIF? Vamos decifrar alguns rótulos de alimentos? (Atividade discente)	P	L		Pe	Computador + Data Show - Power Point	Nutrição na Escola.	Conteúdo biológico. Nutrição. Papel dos consumidores. Conhecimento do aluno, da audiência. Obesidade Infantil. Alimentação e Atividade Física na Escola. Interdisciplinaridade. Educação em Saúde.
4	30/08/ 11	CA	C	A	V	T	AEP	Distúrbios Circulatórios	P	L		Pe	Computador + Data Show - Power Point	Alterações Circulatórias	Biossegurança. Reciclagem. Conteúdo Biológico e sua aplicação na vida cotidiana. Hábitos de vida. Atividades médicas.

**Legenda:**

*Aula - Local:* In – Instituto; CA – Centro de Atividades.

*Dados:* C – Caderno de campo; A – Áudio; V – Vídeo; T – Artefato.

*Participantes:* P – Professora-formadora; L – Licenciandos; C – Convidados; Pe - Pesquisador

As análises preliminares desse **Quadro Geral do Curso (Figura 2.3)** nos deixou mais atentos para a organização geral da disciplina. Assim, considerando as principais temáticas de aulas identificadas no quadro anterior, voltamo-nos para questões mais diretamente relacionadas às formas de interagir ao longo da disciplina: Como as pessoas interagem em cada aula? O que elas fazem, ou supostamente deveriam fazer, em cada uma dessas aulas? Qual o papel que cada pessoa assume, ou esperava-se que assumiria, em cada aula? Qual o papel que cada aula ocupa, ou esperava-se que ocuparia, no todo da disciplina? Como a professora explicitamente apontava relações entre as aulas? Portanto, ainda em um movimento, para melhor entender esse todo, compreendendo uma aproximação com a perspectiva holística, buscamos perceber essas características gerais das interações entre os participantes e aulas da disciplina, elaborando o **Quadro Geral das Interações no Curso**, também parcialmente representado na **Figura 2.4**. Um dos aspectos que merece destaque nessa figura são os modos de organização dessas aulas, apesar de nos aprofundarmos no Capítulo III, já adiantamos que eles foram fundamentais para melhor entendermos as condições que circundaram as oportunidades de aprendizagem nessa disciplina. Em estudo piloto, desenvolvido no semestre anterior à coleta de dados, já havíamos caracterizado alguns aspectos da organização e desenvolvimento dessa disciplina, (VIANA *et al.*, 2011, 2012a, 2012b). No semestre investigado, observamos que não ocorreram variações marcantes nas formas de organizar as aulas. Percebemos que algumas alterações nessas formas de organização remeteram somente às apresentações dos licenciandos, sendo as demais desenvolvidas de forma bem semelhante ao semestre anterior. Em nossa perspectiva, compreender as formas de organização das aulas envolve também observar as configurações específicas oferecidas em cada aula, em termos de condições para a construção de relações teoria-prática. Além disso, na última coluna (da esquerda para a direita) apresentamos o modo como a professora percebia a ligação entre as aulas, o que nos forneceu meios de identificar possíveis relações que a docente fazia acerca das temáticas e discussões planejadas para a disciplina.

**Figura 2.4** Representação de parte do quadro Geral das Interações no Curso

Nº	Data	Temas propostos para o ensino. (Exemplificados no cronograma)	Principais formatos de organização das atividades nas aulas.	Como as pessoas interagem, ou deveriam interagir, nessa aula?	Como essa aula se relaciona, ou deveria se relacionar, com outras na disciplina ?	Relações com outras aulas apontadas explicitamente pela professora.
1	09/08 /2011	<i>Introdutória à disciplina</i>	Aula expositiva da professora	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Professora faz exposição sobre o tema enunciado.</li> <li>- Licenciandos intervêm com dúvidas de esclarecimento, questionamentos e reflexões.</li> </ul>	- Oferece orientações para todas as outras aulas quanto aos objetivos da disciplina e sua organização.	- Pré-requisito para todas as aulas.
2	16/08 /2011	<i>Saúde como tema transversal</i>	Grupo de discussão	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Convidada relata sua experiência com ensino do tema em escola.</li> <li>- Professora intervêm com questões relativas ao ensino de saúde.</li> <li>- Licenciandos participam com reflexões sobre o contexto escolar e o ensino de saúde.</li> </ul>	- Oferece orientações para todas as outras aulas quanto à questões teóricas da educação / ensino.	
3	23/08 /2011	<i>Alimentos de origem animal</i>	Apresentação de licenciando	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dupla de licenciandos apresenta aula sobre o tema a ser realizada na educação básica.</li> <li>- Professora intervêm com questões relativas ao conteúdo específico do tema e fomenta questões gerais de ensino.</li> <li>- Licenciandos criticam apresentação dos colegas.</li> </ul>	- Primeira apresentação de licenciandos. Cumpre também um papel de “modelo a ser seguido” por outros licenciandos em suas apresentações.	
4	30/08 /2011	<i>Distúrbios Circulatórios</i>	Aula expositiva da professora	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Professora faz exposição sobre o tema enunciado.</li> <li>- Licenciandos intervêm com dúvidas de esclarecimento sobre o conteúdo específico e algumas reflexões.</li> </ul>	- Apresentação e/ou retomada de conteúdos Biológicos (Patológicos) que irão fazer parte, mais diretamente, do tema da próxima aula.	- Pré-requisito para Aula 5. Introduziria conceitos para a aula 5.



Ao longo desse processo de análise, outro aspecto de nossa tentativa de aproximação com a perspectiva etnográfica foi uma atenção ao aspecto iterativo-responsivo dessa pesquisa. Afinal, como colocado por Green, Dixon e Zaharlick (2005)

[...] a etnografia não é um processo linear que comumente é associado a outras formas de pesquisa educacional nas quais todas as decisões sobre o estudo são feitas antes do início da coleta de dados e a análise não é iniciada até que todos os dados tenham sido coletados. Pelo contrário, a etnografia é um processo dinâmico que envolve uma abordagem iterativa-responsiva de pesquisa, uma disposição reflexiva e um processo analítico recursivo.(p. 48)

Portanto, as construções dos quadros analíticos estiveram relacionadas às questões de pesquisa, mas também, às nossas observações dos registros gerados, assim como para outros questionamentos que surgiam nessa análise. Ao mesmo tempo, os próprios resultados das análises desenvolvidas sobre cada um dos quadros guiaram os novos passos da pesquisa. Sobre aquilo que eles permitiram ou não entender é que tomávamos nossas decisões sobre a elaboração de outros constructos analíticos, reelaboração ou revisão de quadros anteriores ou, até mesmo, coleta de novos registros.

Assim, um outro nível de análise, envolveu a construção de **Quadros para as Aulas (Figura 2.5)**. Nesse caso, nosso objetivo era descrever aspectos mais gerais para cada uma das quinze aulas que nos permitissem construir uma resposta para *o que ocorreu nessa aula?*, examinamos as filmagens de todas as aulas (e, em alguns casos, os registros em áudio também) e construímos um **Quadro para as Aulas**. Nesse momento, buscamos caracterizar as *situações sociais* definidas como tendo três elementos básicos: o *lugar*, os *atores* e as *atividades* (SPRADLEY, 1980). Para o autor, a identificação desses três elementos em uma situação social e a relação que estabelecem são o ponto de partida de onde é possível compreendermos a construção dos significados sociais e culturais.

Em uma observação inicial do nosso contexto de pesquisa já seria possível prever que uma situação social mais macro compreenderia como **o lugar**, a *sala de aula universitária*, **os atores**, a *professora-formadora, os licenciandos e os convidados* e **as atividades** seriam a de *ensino*. Todavia, em um exame mais aprofundado e

detalhado, conseguimos observar um conjunto muito maior de situações sociais, como por exemplo: “a professora organizando os preparativos para a aula”/ “licenciandos desenvolvendo sua apresentação” / “discutindo sobre a apresentação dos colegas”. Para Spradley (1980), uma situação social única pode ser conectada a outras, justamente, por meio desses três elementos, a saber: pela proximidade física— pessoas compartilhando um mesmo espaço físico; pelo acompanhamento de atores sociais que se deslocam para outros espaços físicos e desenvolvem diferentes atividades; ou pela semelhança entre atividades. Portanto, para a mudança de linhas no **Quadro de Aulas** (e conseqüente da marcação do tempo) mantivemos uma atenção para alterações nesses três aspectos apontados por Spradley (1980), os atores, o espaço físico e/ou as atividades.

Com tais orientações, nossas questões caminharam nas seguintes direções: Quem são os sujeitos que fazem parte dessa aula? Quem é(são) o(s) participante(s) “protagonista(s)”? Quem são os outros personagens? Como eles se interagem uns com os outros? Sobre o que eles estão falando? Como eles estão utilizando as diferentes formas de linguagem (verbal e não-verbal) nesse espaço? Quais são os artefatos que eles estão trazendo e quais são produzidos dentro da sala de aula? Como eles interagem com esses artefatos e o espaço físico do lugar?

Sendo assim, construímos colunas que traziam a descrição dos elementos dessas situações sociais (SPRADLEY, 1980) - atores, lugar e atividades - enquanto, em outras colunas, fomos identificando: o número da aula na sequência de aulas; a data em que a aula foi desenvolvida; o tema enunciado para a aula (compreendido no cronograma); os artefatos utilizados; alguns relatos verbais e não-verbais; principais temáticas abordadas nas interações entre os participantes e, também, marcação de quando os participantes falam explicitamente das relações teoria-prática.

**Figura 2.5.:** Representação de Parte do Quadro Geral para as aulas.

<b>Data</b>	<b>N. da Aula</b>	<b>Local</b>	<b>Fontes de Dados</b>	<b>Tema Enunciado para a aula(1)</b>	<b>Disposição Espacial (2)</b>	<b>Marcação de tempo</b>	<b>Descrição (3)</b>
29/11/11	15	CA	Caderno de Campo / Câmera / Mp3 / Netbook.	Drogas Lícitas e Ilícitas	Carteiras dispostas umas atrás das outras. Primeira fila simula um discreto semicírculo. Tela de projeção do Datashow está aberta sobre a lousa.	00:00:00 - 00:01:52	Paulo e Francis estão verificando os preparativos para sua apresentação.
						00:01:53 - 00:14:18	Paulo inicia sua aula dizendo que ele fará a mesma apresentação já realizada em um colégio. Paulo começa dizendo sobre a importância do assunto. Explica o que é um tema transversal. Importância do tema para a vida do estudante. Conceito de Droga. Conceito de Drogas lícitas e ilícitas. Estatísticas sobre o uso de drogas no Brasil. Conversam brevemente sobre as dificuldades de pesquisas de opinião de pessoas, ainda mais sobre drogas. Maria intervém com algumas questões sobre a pesquisa apresentada pelo aluno. Comentam sobre parcela significativa de pessoas que utilizam o álcool e o tabaco e a dependência. Discutem brevemente das dificuldades de se classificar alguém como dependente ou não. Usos de algumas drogas e sua distribuição por gênero (homens e mulheres). Estatísticas com frequência de uso de drogas por usuários.
						00:14:19 - 00:25:40	Francis fala sobre os tipos de ação das drogas. Drogas psicotrópicas. Mecanismo de dependência das drogas. Drogas ilícitas. Mecanismo de ação da Maconha e suas consequências para o organismo. Faz referência a uma pesquisa na área médica sobre THC. Crack. Crescimento do uso de Crack no país. Traz uma frase de uma pesquisadora da USP sobre os impactos sociais advindos da dependência dessa droga. Francis lê um depoimento de um traficante ilustrando as atitudes de um viciado para comprar o crack. Mecanismo de ação do Crack. Processos bioquímicos inter-neurônios. Consequências sociais e biológicas do uso do crack. Falam do uso da droga na cidade. Uso das drogas em meios rurais e trabalhos em lavouras. Cocaína. Formas de uso e Mecanismo de ação. Paulo comenta sobre diferenças no uso da cocaína (injetada e inalada)

(1) – Tema ou conteúdo de ensino que constava no programa de curso daquele dia.

(2) – Disposição espacial dos objetos dentro da sala de aula ao longo do tempo.

(3) – Descrição das ações dos participantes com referências ao conteúdo geral, ou principal temática, compreendidas na fala.

Continuação...

Pessoas presentes (4)	Protagonistas (5)	Linguagem não-verbal (6)	Artefatos (7)	Temáticas (8)	Observações (9)	Falam explicitamente RTP (10)
Maria, Eu, Paulo, Cyro, Francis, Ana e André.	Paulo e Francis.		Data Show + Power Point.			
Michele entra (02:20)	Paulo.	Paulo está em pé de frente para a turma. Maria e os alunos estão sentados.		[Paulo] Conhecimento da Educação (Tema Transversal); Conhecimento do aluno (relevância do conteúdo para a vida dele); Conhecimento Biológico (Conceito de droga); Conhecimento Jurídico-legal (Drogas lícitas e ilícitas); Conhecimento de Saúde Pública (Estatísticas dos usos de drogas no Brasil)	Esta apresentação tem um diferencial das outras porque foi a única que já foi realizada nas escolas, em uma outra disciplina. / Quando Paulo explica (03:20) sobre o que se trata um tema transversal ele diz que é um saber que não está ligado a um saber acadêmico diretamente, mas com questões éticas, morais e políticas. Isso me faz refletir que talvez esse caráter mais utilitário da disciplina tenha relações com o teor do tema transversal, de ser um saber essencialmente prático.	
	Francis	Maria está em pé de frente para a Turma com o Livro do Amabis em mão, aberto.		[Francis] Conhecimento Biológico-Médico (Mecanismo Biológico da Dependência das drogas. Classificações dos tipos de drogas e seus efeitos no organismo); Conhecimento sobre pesquisa Biológica-médica (Mecanismo de ação da Maconha e sua consequências para o organismo); Conhecimento de Saúde Pública (Impactos sociais advindos da dependência dessa droga./ Francis lê um depoimento de um traficante ilustrando as atitudes de um viciado para comprar o crack./ Impactos biológicos e sociais do uso do Crack); Conhecimento Biológico (Processos bioquímicos interneurônios.) [Paulo] Conhecimento da região (Uso da droga). Conhecimento social (Uso das drogas em meios rurais e trabalhos em lavouras. E violência)		

(4) – Participantes que estiveram presentes. Na medida em que vão adentrando a sala, é feita uma referência nessa coluna com seu nome e o horário da gravação.

(5) – Participante o qual a fala esteve mais presente em cada marcação de tempo.

(6) – Descrições de gestos, expressões faciais, interação com os artefatos e movimentação dos participantes na sala de aula.

(7) – Artefatos utilizados pelos participantes.

(8) – Conteúdos percebido pelo pesquisador nas falas dos participantes.

(9) – Comentários e reflexões diversas construídos pelos pesquisadores sobre questões de contexto ou com indicações de possíveis momentos para análise.

(10) - Marcação de momentos em que os participantes fazem menções explícitas sobre as relações teoria-prática na formação de professores.

Ao encerramos a construção desse quadro, elaboramos breves **resumos** para cada uma das aulas. Dois desses resumos, com as marcações desses momentos, são apresentados na **Figura 2.6**. Nesses resumos, procuramos sumarizar os principais acontecimentos da aula, os principais temas e conteúdos abordados, assim como comentários e reflexões tais como: há, nessa aula, algum momento que pode nos ajudar a entender como esse grupo está construindo relações teoria-prática? Para esta pergunta mais especificamente, quando suspeitávamos de alguma passagem na aula, além de comentá-la no resumo, nós a destacávamos no documento.

Os resumos foram descritos como parte do sistema narrativo de construção dos dados, pois neles procuramos contar, de modo muito sucinto, uma sucessão de ações que poderiam estar relacionadas à construção de relações teoria-prática. Tais documentos, também registraram nossos questionamentos, os quais poderiam nos ajudar tanto a orientar nossas análises de modo mais amplo como a identificar eventos que poderiam ser utilizados para análises mais aprofundadas. Nesse sentido, os resumos também contribuem para o movimento de *zoom in*, na medida em que registram nossas reflexões com um detalhamento maior das aulas. Nesse caso, a partir de um registro narrativo da análise e não com quadro, mapas, esquemas, os quais tem natureza mais sintética.

Uma estratégia que utilizamos foi destacar aspectos que nos chamaram mais atenção, à medida que elaborávamos esses resumos, como apresentado na **Figura 2.6**, a seguir (em destaque em fundo cinza). No caso do exemplo apresentado, esses momentos, que foram por nós demarcados, levaram-nos a identificar eventos analisados com maior profundidade nesta pesquisa.

**Figura 2.6**– Representação de resumos laborados para duas aulas destacando as passagens que vieram a apontar momentos para análise.

**RESUMO – AULA 14 – 22-NOV-2011**

Aula com a presença de um convidado. Ela é organizada como um grupo de discussão sobre o tema *Drogas – como abordar o assunto*. O Convidado é o Célio, ele é técnico de um laboratório da universidade e também atua como diretor de uma escola pública. Célio tem 10 anos de experiência com a E.B. Durante os 6 primeiros anos atuou como professor de Biologia e a cerca de 4 anos é diretor.

Esta aula é em grande parte centrada na fala de Célio com relatos sobre sua experiência na escola. É uma aula que se distingue muito das outras quanto à sua organização e pelas discussões não se centram no conteúdo biológico. O central em toda a discussão é a relação dos alunos da educação básica com as drogas e os dilemas que os professores encontram ao lidar com essas questões.

Surgem vários comentários sobre Escola, Escola e Comunidade, Escolas e relações políticas internas a escola, Escola e administração interna, Conhecimento sobre Política educacional, Profissão docente, Conhecimento sobre Ensino-aprendizagem, Conhecimento da linguagem do estudante, Conhecimento sobre saúde, Conhecimento sobre prática de ensino. Discutem também sobre questões éticas e morais relacionadas ao ensino e ao papel da escola.

Há uma interessante discussão sobre o professor de biologia dar um foco mais social ao ensino de drogas que somente ao conteúdo biológico, fisiológico. Por outro lado os participantes conversam sobre retirar o foco da droga e colocar nos efeitos dela sobre o corpo. São ideias que parecem contraditórias mas que estão ali naquela aula e parecem fazer sentido para os participantes. Precisa ser analisada melhor. Maria faz uma citação de um livro *Drogas na Escola* para contrapor o ensino de drogas por aquelas palestras tradicionais que se faz em escolas. Discutem sobre o papel da polícia ao tratar desses assuntos.

No quadro de análise há alguns momentos que acredito tratem das RTP, quando, por exemplo, Célio fala que o professor deve passar um *check list* para que os alunos da E.B. sigam, ao fazer suas pesquisas. Mas ainda é preciso fazer uma análise melhor. Fico em dúvida se nesta aula pode ter muitas RTP ou praticamente nenhuma, uma vez que falam só sobre prática. Não vejo menções a teorias, quer sejam da biologia, do ensino de biologia ou do ensino de saúde.

**- RESUMO - AULA 15 – 29-NOV-2011 -**

Aula com a apresentação dos alunos Paulo e Francis sobre o Tema *Drogas lícitas e ilícitas*. O formato da apresentação dos alunos é uma exposição sobre saúde clássica. Primeiro, é apresentado um tipo de droga específica. Em seguida, falam de aspectos relacionados ao impacto social dessa droga, utilizando de meios estatísticos. Depois, apresentam as reações e processos bioquímicos que ela proporciona no organismo (demoram mais nessa parte). Finalmente, finalizam com as consequências para o organismo em termos de alterações de comportamento.

No entanto, esta apresentação tem um caráter diferenciado das outras nesta disciplina, uma vez que é a única que já foi apresentada em uma escola. Paulo e Francis compuseram essa apresentação com elementos desenvolvidos em outra disciplina. Uma breve pesquisa na escola a respeito do ensino de temas transversais. Acho curioso é que, apesar de todo esse contexto que cercava a aula dos alunos, durante o tempo de sua apresentação, eles praticamente não fazem menção à pesquisa como algo que pode ter auxiliado-os a preparar as aulas.

Durante o momento da apresentação, os principais conteúdos enunciados que pude perceber foram os seguintes: Biológico, Biológico-Médico, Pesquisa Médica, Saúde e Saúde Pública. Surgem reflexões sobre Educação, Escola e os alunos, mas de forma breve. Todavia, após a finalização da apresentação, quando Maria solicita aos licenciandos que comentem a apresentação dos colegas, acredito que surgem discussões em torno de conteúdos sobre : Escola, Ensino, Ensino de Saúde, Alunos, Contexto da Escola, Currículo escolar.

Um momento muito interessante é quando Cláudio critica a apresentação dos colegas por ser, na sua opinião, muito técnica/teórica. Paulo e Fernanda contrapõem o colega dizendo que tal formato é condizente com o contexto da escola. Neste momento, acredito haver um rico debate sobre uma proposta de ensino e as práticas habituais da escola. Acho que pode ser uma boa discussão para se analisar RTP.

### 2.7.3 Selecionando eventos para análise

Observando o cenário construído para as quinze aulas, perguntamo-nos sobre onde encontraríamos momentos da história da turma mais apropriados para investigar o processo de construção de relações teoria-prática. Desse modo, trouxemos algumas condições *a priori* para a seleção dos eventos, as quais remetiam à especificidade do nosso objeto de estudo. Para nós, era necessário que os participantes estivessem interagindo entre si, por meio da linguagem, em especial, a verbal. Esse critério, como já dito, traduz nossa filiação à perspectiva sociocultural de aprendizagem. Além disso, era preciso que, nessas interações verbais, os participantes discutissem assuntos relativos ao ensino de Ciências e à educação básica. Nesse sentido, investigaríamos as construções de relações teoria-prática localizadas em reflexões sobre o exercício profissional do docente de Ciências e Biologia.

Nosso próximo passo envolveu identificar quais dessas situações sociais teriam maior potencial de ser um bom *caso* para ser investigado. Segundo Mitchell (1984, p. 238), a escolha de uma situação particular para análise compreende uma “consideração tática crucial para os propósitos analíticos”. De acordo com o autor, nesse momento apresenta-se uma dualidade, a qual coloca de um lado as análises e, de outro, a situação selecionada que deverá sustentar as análises. Lembra-nos Mitchell (1984) que esta escolha busca demonstrar como princípios gerais, derivados de uma perspectiva teórica específica, manifesta-se em um conjunto de situações particulares. Ou seja, uma boa situação para se investigar é aquela que fornece boas conexões entre o evento e o fenômeno investigado. Nessa direção, o autor aponta que, ao contrário de irmos em busca do “caso típico”, seria mais “frutífero” procurarmos por um “*telling case*”, “no qual circunstâncias particulares que envolvem um caso, servem para tornar relações teóricas anteriormente obscuras, repentinamente, aparentes”<sup>69</sup>. (MITCHEL, 1984, p.239)

O conceito de *telling case* é utilizado por autores que adotam uma perspectiva etnográfica em educação, como em trabalhos como o de Castanheira *et al* (2001), ao investigarem práticas de letramento nos quais um aluno esteve socializado em

---

<sup>69</sup> “Telling case, in which the particular circumstances surrounding a case, serve to make previously obscure theoretical relationships suddenly apparent.” (MITCHEL, 1984, p.239)

diferentes disciplinas escolares; de Green, Skukauskaite e Baker (2011) em seu estudo que traz uma introdução sobre a discussão da etnografia enquanto uma epistemologia e de Bloome *et al* (2009) que investigaram como os professores e estudantes constroem e utilizam o tempo em sala de aula para criar oportunidades de aprendizagem.

Assim como em pesquisas no campo do ensino de Ciências, nos trabalhos de Kelly, Crawford (1997), que investigaram as visões de ciências em interações de estudantes durante o desenvolvimento de práticas em laboratório; de Reveles, Kelly e Duran (2007), que analisaram como os estudantes de Ciências se apropriam do discurso científico e constroem sua identidade como cientistas juvenis por meio da mediação do professor. Desse modo, optamos por fazer o uso desse conceito para nos orientar na busca por situações particulares as quais nos oferecessem indícios consistentes acerca da construção da relação teoria-prática na disciplina investigada.

Uma vez que identificamos uma situação que potencialmente poderia se constituir em um *telling case*, realizávamos uma transcrição palavra-palavra de trechos das interações que poderiam compor um evento.

O conceito de evento que adotamos nesta pesquisa se fundamenta naquele proposto por Bloome *et al* (2004), no qual evento é delimitado como “séries de ações e reações que as pessoas realizam em resposta umas às outras no nível da interação face-a-face”<sup>70</sup> (p.6. Tradução nossa). Em outros termos, o autor também define evento como uma construção teórica que nós, pesquisadores, utilizamos para “ênfatisar aspectos dinâmicos e criativos sobre o que as pessoas fazem e realizam na interação umas com as outras”<sup>71</sup> (BLOOME *et al*, 2004, p. 5). Embora possa sugerir uma noção um tanto quanto simples, ela se mostra muito mais complexa quando operacionalizada nas análises dos contextos acadêmicos-escolares.

Bloome e colaboradores (2004, p.7) trazem cinco pontos para ilustrar a complexidade desse conceito. O primeiro é que a unidade básica que envolve as pessoas agindo e

---

<sup>70</sup> “[...]series of actions and reactions that people make in response to each other at the level of face-to-face interaction.”(BLOOME, et al, 2004, p.5)

<sup>71</sup> “Event’ is also a way to place emphasis on the dynamic and creative aspect of what people do and accomplish in interaction with each other.” (BLOOME, et al, 2004, p.5)



reagindo umas às outras é tomada para o grupo de pessoas e não apenas de um indivíduo – nesse sentido, “as pessoas são contextos uma das outras (cf Erickson & Schultz, 1977)”. Ou seja, o foco analítico não é no falante, mas se deposita nas percepções de sua fala pelos membros do grupo. Assim, um “sinto muito” pode ser entendido como um *pedido de desculpas* ou como uma *negativa*, dependendo, portanto, das interações que ocorrem naquele momento e como os ouvintes sinalizam e reagem a tal sinalização.

Outro ponto destacado por Bloome e colaboradores (2004, p.7) é que as ações e reações não são lineares, imediatas, auto-evidentes nem sincronizadas. Para o autor, as pessoas podem agir um pouco mais tarde do que se espera, também podem reagir a ações futuras, não-ações também podem ser entendidas como reações, podem ocorrer ações e reações simultâneas. Nesse sentido, os autores querem destacar a dinâmica complexa, fluida e, porque não dizer, até mesmo contraditória das interações humanas na qual reagimos de diferentes formas e em diferentes momentos às enunciações uns dos outros. Mudamos expressões faciais, gesticulamos, ficamos calados, retomamos um ponto discutido em momentos passados, construímos nosso argumento ao longo da interação com outro, nos contradizemos, mudamos de opinião, entre vários outros exemplos. Tudo isso em uma organização própria daquele contexto, que é melhor entendida, somente a partir de um exame mais detalhado desse momento.

Seguindo essa linha de complexidade das interações, Bloome *et al* (2004, p.7) adicionam mais um ponto, no qual as “pessoas podem agir e reagir através de sequências de ações e não somente através de ações individuais”<sup>72</sup>. Ou seja, as ações e reações não são localizadas somente de um sujeito para outro, mas também para um conjunto de enunciações proferidas em um dado contexto. Por exemplo, quando vários alunos fazem suas colocações em sala de aula e o professor, ou outro aluno, se posiciona frente a essas colocações de uma forma geral.

Por fim, outro ponto que Bloome e colaboradores (2004, p.7) trazem é que o “significado e significância são localizados nas ações e reações que as pessoas adotam

---

<sup>72</sup> “[...] people may act and react to each other through sequences of actions and not just through individual actions.” (Bloome et al, 2004, p.7)

em relação umas às outras, não de afirmações psicológicas isoladas e abstratas.”<sup>73</sup> Nesse sentido, em consonância com nossa perspectiva sociocultural de aprendizagem, pretendemos trazer o foco para o social, procurando perceber como as pessoas estão construindo significados por meio dos discursos.

Assim, fomos em busca daquelas situações (ainda que não tão bem delimitadas a princípio), nas quais as pessoas estivessem interagindo (agindo e reagindo umas às outras), por meio, principalmente, do uso da linguagem verbal, discutindo sobre temas e questões relativas ao ensino de Ciências escolar. Para seleção dos eventos, observamos novamente o **Quadro Geral para as Aulas** e os **Resumos** de todas as aulas, procurando por marcações<sup>74</sup> que trouxemos quando da elaboração desses documentos, as quais já traziam apontamentos nossos de possíveis momentos para análise.

A partir de uma análise da aula 15, procuramos ilustrar esse processo de identificação de eventos com potencial de se configurarem como *telling cases*. Inicialmente, percebemos que havia alguns comentários, com nossos destaques, em nossas anotações em caderno de campo, nos quadros e resumos construídos (apresentados na **Figura 2.6**, anteriormente), os quais apontavam para um debate que ocorreu nos minutos finais da aula de número 15 (a última aula da disciplina). Decidimos, assim, analisar mais atentamente esse momento assistindo-o por várias vezes, assim como toda a aula 15. Observamos que nesse trecho, licenciandos entraram em um debate com licenciandos-apresentadores, sob intervenção da professora-formadora, no qual discutem sobre as escolhas pedagógicas da apresentação.

Para nós, esse momento apresentava um bom potencial para nos contar algo sobre a construção das relações teoria-prática por esses participantes. Ele cumpria nossos critérios iniciais para seleção de eventos, uma vez que: havia pessoas agindo e reagindo umas às outras por meio de discursos verbais e os participantes estavam refletindo sobre decisões relativas ao ensino de Ciências escolar. Além disso,

---

<sup>73</sup>cc[...] meaning and significance are located in the actions and reactions people take to each other, not in abstracted or isolated psychological states. (Bloome et al 2004, p.7)

<sup>74</sup> As identificações desse momentos estão na cor cinza no **Quadro dos Resumos** da página 12. O parágrafo identificado na aula 15 levou-nos a identificar o Evento 1, e o parágrafo em cinza na aula 14, o Evento 2. Estes momentos, por suas vezes, já estavam também identificados no **Quadro Geral para as Aulas**.

chamou-nos muito a atenção um conjunto de circunstâncias que agregava a esse momento características especiais para a construção das relações teoria-prática. Por exemplo, a crítica à apresentação dos licenciandos partiu de outro licenciando e não da professora-formadora. Tal situação, além de surgir como uma alternativa à formatos tradicionais de ensino centrado nos discursos da professora, destaca o potencial papel dos estudantes como construtores de oportunidades de aprendizagem (KELLY, CRAWFORD, 1997). Além disso, os licenciandos-apresentadores eram os únicos que haviam ministrado na educação básica a aula que apresentaram para os colegas, possibilitando, assim, maiores possibilidades de relações com uma escola real. Desse modo, escolhemos esse momento para análise e o identificamos como o Evento 1.

Uma vez identificada uma situação com potencial para tornar-se um *telling case*, realizávamos uma transcrição palavra-a-palavra do discurso falado, procurando identificar eventos e unidades interacionais. Para delimitar a marcação do tempo fizemos um mapeamento das diferentes situações sociais (SPRADLEY, 1980), considerando questões como alterações na configuração do ambiente as quais demarcavam *unidades de interação (ou unidades interacionais)* (BLOOME *et al*, 2008), como, por exemplo, mudanças na organização espacial, na temática e nas atividades desenvolvidas.

Nesta pesquisa, o software *Transana version 2.53 for Mac* foi utilizado na condução das análises dos vídeos de sala de aula. Mais especificamente, este programa auxiliou-nos na transcrição palavra-a-palavra dos diálogos em sala de aula e na sua transformação em *unidades de mensagem* (BLOOME, 2004). A escolha de tal recurso tecnológico para transcrição foi feita em virtude do uso por membros do nosso grupo de pesquisa e também outros pesquisadores da área de educação. Este *software* oferece alguns recursos que facilitaram muito a transcrição, como por exemplo: atalhos no teclado do computador que permitiam avanços e retrocessos do vídeo; marcações de tempo nas linhas de transcrições e sincronização entre transcrição e as imagens no vídeo.

Nesse caso, esse processo de transcrição não é neutro, isento de objetivos, valores, perspectivas e questões teóricas. Afinal, como destaca Bucholtz (2000, p. 1461) “a

transcrição é inevitavelmente uma ação criativa e autoral, que tem efeitos políticos, e muitos desses efeitos não podem ser antecipados”. Desse modo, propõe a autora que o pesquisador reconheça seu próprio papel na criação do texto transcrito e nas implicações dos resultados produzidos (BUCHOLTZ, 2000).

A seguir, no **Quadro 2.2**, trazemos um exemplo de uma transcrição que foi feita a partir de um diálogo entre a professora e alguns licenciandos, extraído do Evento 1, que compôs a décima quinta aula da disciplina. Há alguns símbolos no discurso com o objetivo de melhor representá-lo para o leitor, por exemplo: (↑) - Significa aumento de entonação na fala; (↓) e diminuição da entonação na fala. Outros, que estão entre colchetes, referem-se a marcações no discurso sendo mais autoexplicativos por conter uma breve descrição, tais como: para linguagens gestuais ou expressões faciais, p.ex.: [faz aspas com a mão], [acena com a cabeça concordando]; para momentos de pausa mais ou menos acentuada, p. ex.: [Longa Pausa] e [Pausa]; risos [Risos] e em momentos em que não conseguimos distinguir com clareza o que foi dito [Inaudível].

**Quadro 2.2:** Exemplo de transcrição – Trecho do diálogo entre professora e licenciandos durante o Evento 1.

Linha	Falante	Discurso
23	Maria	Isso!↑
24	Paulo	Passar informação para o aluno,
25		com coisas sobre droga.↓
26		[Pausa]
27		A gente queria passar
28		esse trabalho para vocês
29		só que
30		como eu falei
31		[Inaudível]
32		[Pausa]
33	Maria	e aí meninos?
34		[Longa pausa]
35		Cláudio.
36	Cláudio	Ou!
37	Maria	Você que está discutindo o oculto
38		[Risos de Maria]
39	Cláudio	[Inaudível]
40		[Risos]
41	Maria	o que você achou da apresentação?
42	Cláudio	Pelo o que eu vi
43		da apresentação
44		[Pausa]
45	Maria	Sim!↑
46	Cláudio	Eu achei ela um pouco
47		técnica.↑

Na análise das falas dos participantes, estivemos interessados em perceber os possíveis modos pelos quais os sujeitos estavam significando a fala do outro. Assim, nosso interesse volta-se mais para o que foi percebido e realizado pelos ouvintes na consequência de uma fala (e das interações uns com os outros), do que nas possíveis intenções do falante. Com isso, transcrevemos suas falas em *unidades de mensagem* (BLOOME *et al*, 2004), entendendo-as a partir da perspectiva do ouvinte, em fragmentos que pudessem representar significados compartilhados pelos participantes. Desse modo, Bloome *et al* (2004) definem o termo:

Unidades de mensagem não são sentenças; seus limites não seguem regras prescritivas para formar sentenças escritas, frases ou orações. Mais do que isso, o propósito teórico ao se determinar os limites das unidades de mensagem são os participantes em interação uns com os outros necessitando construir e compartilhar limites das unidades de modo a comunicar e construir significado [...] Participantes precisam sinalizar uns para os outros o que está em uma unidade de modo que os outros irão saber como atribuir significado a esse comportamento (linguístico, prosódica e não-verbal) (p.19)<sup>75</sup>

Desse modo, adotar tal perspectiva faz com que estejamos atentos para as *pistas contextualizadoras* (Gumperz, 1986, p.131 *apud* Bloome *et al*, 2004, p.9), as quais são descritas como:

[...] qualquer característica linguística que contribui para a sinalização de pressuposições contextuais. [...] Embora tais pistas transmitam informação, os significados são transportados como parte de um processo interativo. Ao contrário de palavras que podem ser examinadas fora do contexto, as pistas de contextualização têm seus significados implícitos.<sup>76</sup>

Portanto, na mudança de uma linha da transcrição para outra, baseamo-nos nas propostas das *pistas contextualizadoras*, as quais foram identificadas como: “[...]”

---

<sup>75</sup> “Message units are not sentences; their boundaries do not follow the prescriptive rules for forming written sentences, phrases, or clauses. Rather, the theoretical warrant for determining the boundaries of message units is that participants in interaction with each other need to construct shared unit boundaries in order to communicate and construct meaning, and the means they use for doing so are the same means that researchers must use for identifying unit boundaries. Participants must signal to each other what is in a unit so that others will know how to assign meaning to their behavior (linguistic, prosodic, and nonverbal).” (BLOOME, *et al*, 2004, p. 19)

<sup>76</sup> “[...] is any feature of linguistic form that contributes to the signaling of contextual presuppositions. Such cues may have a number of such linguistic realizations depending on the historically given linguistic repertoire of the participants.... Although such cues carry information, meanings are conveyed as part of the interactive process. Unlike words which can be discussed out of context, the meanings of contextualization cues are implicit. They are not usually talked about out of context.” (GUMPERZ, 1986, p.131 BLOOME, *et al*, 2004, p. p. 131)

pausa, padrões de estresse, entonação, alterações no volume e na velocidade, mudanças de estilo [...]”. (BLOOME *et al*, 2004, p. 19)

Após realizarmos a transcrição, fizemos outras análises das interações discursivas. A transcrição produzida foi analisada considerando-se os aspectos do discurso e as nossas questões de pesquisa. A **Figura 2.7**, a seguir, representa um dos tipos de **Quadro para Análise dos Eventos** que utilizamos<sup>77</sup>. Para Cameron (2001, p.8), em uma análise do discurso é necessário tornar as interações verbais em um objeto de análise, um processo que envolve ouvir falar, transcrever e refletir sobre seus significados e significâncias.<sup>78</sup>

Em seguida, inserimos as falas dos participantes em um **Quadro para Análise dos Eventos**, transcritas em *unidades de mensagem* (BLOOME *et al*, 2004), no qual, perfilado verticalmente às falas dos participantes, havia colunas com categorias para análise. Nesse quadro, estiveram presentes categorias por nós criadas, assim como estivemos abertos para inserção de novas categorias que pudessem surgir durante as análises. A seguir explicamos o que pretendíamos com cada coluna nesse quadro:

- **Unidade Interacional:** A primeira coluna demarca as *unidades interacionais* (UI) (BLOOME, *et al*, 2004) as quais foram segmentos de unidades de mensagem que nos contam partes da história do evento.
- **Linha:** Demarca uma *unidade de mensagem* (BLOOME, *et al* 2004). Seus limites foram definidos pela atenção às pistas contextualizadoras. (GUMPERZ, 1986, p.131 *apud* BLOOME *et al*, 2004)
- **Falante:** Indica o sujeito que está enunciando a fala.
- **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

---

<sup>77</sup>Ao longo da pesquisa, exploramos diferentes formas de analisar os dados. Nessa seção apresentamos os quadros que utilizamos no final. Antes de chegarmos a esse tipo de quadro, outros com outras categorias foram explorados. O documento da qualificação ilustrou outras formas de análise que não foram levadas adiante.

<sup>78</sup>At least some of the analysis carried out by researchers who choose these methods will involve listening to talk, transcribing it, and reflecting on its meaning and significance. (CAMERON, 2001,p.8)

discutido. Utilizamos a fórmula V-n.x, em que V – Visão; n., número do evento e x.; número da visão no evento.

- **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. Utilizamos a fórmula P-n.x, em que P – princípio; n., número do evento e x.; número do princípio no evento.
- **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*).<sup>79</sup>
- **Tempo:** Demarcação temporal das discussões, com uma atenção para os tempos verbais adotados no discurso, assim como de outros elementos como *locuções adverbiais e advérbios*.
- **Espaço Escolar:** Demarcação para referências às discussões ocorridas em sala de aula que apontassem para espaços escolares.

---

<sup>79</sup> Uma explicação mais detalhada dessas categorias será fornecida no Capítulo IV.

FIGURA 2.7. – Representação de parte do Quadro de Análise dos Eventos.

Unidade Interacional	Linha	Falante	Unidade de Mensagem	Visões sobre o ensino de Ciências	Princípio Pedagógico	Ações Pedagógicas	Tempo	Espaço Escolar
I	1	Paulo	A minha a questão ↑	V-2.1		ICH	Passado	Não situada em contexto escolar um contexto escolar específico
I	2		que eu falei.	V-2.1		ICE		
I	3		Eu acho o seguinte,	V-2.1		TCH		
I	4		[Pausa]	V-2.1		ICH		
I	5		Se ele fica bem,	V-2.1		ICH		
I	6		se ele quer morrer....	V-2.1		ICH		
I	7		ou se não quer,	V-2.1		ICH		
I	8		tudo bem.	V-2.1		ICH		
I	9		[Pausa]	V-2.1		ICH		
I	10		É igual a colega falou e eu concordo com ela.	V-2.1		ICE		
I	11		É individual.↑	V-2.1	P-2.1			
I	12		[Pausa]	V-2.1				
I	13		Mas se o individual dele	V-2.1				
I	14		a partir do momento que esbarra no coletivo,	V-2.1				
I	15		Se o aluno quer usar droga	V-2.1		ICH		
I	16		[Inaudível]	V-2.1		ICH		
I	17		na casa dele	V-2.1		ICH		
I	18		Tem vários jeitos de ficar doidão	V-2.1		ICH		
I	19		tem vários jeitos...	V-2.1		ICH		
I	20		[Pausa]	V-2.1		ICH		
I	21		O problema maior é	V-2.1	P-2.1			
I	22		Realmente	V-2.1				
I	23		causar o que causam as drogas.	V-2.1				
I	24		[Pausa]	V-2.1				
I	25		O álcool,	V-2.1		ICE		
I	26		por exemplo,	V-2.1		ICE		
I	27		já é uma coisa diferente	V-2.1		ICE		
I	28		porque não causa esse problema todo de tráfico	V-2.1		ICE		
I	29		mas pela dimensão que tem	V-2.1		ICE		
I [Susp.]	30		os problemas que causam...	V-2.1		ICE		
II	31	Maria	Mas você acha que na escola do Célio	V-2.2		TCE	Passado	Escola do Convidado
II	32	Paulo	Hmm	V-2.2		ICE		
II	33	Maria	A repressão,	V-2.2		ICE		
II	34		da polícia,	V-2.2		ICE		
II	35		funciona?	V-2.2		ICE		
II	36	Paulo	Pelo que ele falou	V-2.2		ICE		
II	37		tem repressão.	V-2.2		ICE		
II	38	Célio	Mais ou menos	V-2.2		ICE		
II	39		[Inaudível]	V-2.2		ICE		
II	40	Paulo	Então não causa problema. ↓	V-2.2		AE		



## 2.8 Limitações do estudo

Nesta seção, apresentamos algumas limitações dessa investigação. Todavia nem todas serão expostas neste momento, visando uma melhor compreensão do leitor, outras também serão mencionadas ao longo do textos dos capítulos.

A primeira, e, talvez, maior limitação a ser destacada, é que, apesar de termos observado todas as aulas da disciplina, realizando gravações em vídeo e áudio e anotações em caderno de campo, de termos recolhido grande parte dos materiais produzidos na e para a disciplina e de várias entrevistas com a professora formadora, sentimos que talvez fosse importante uma maior interação com os estudantes-professores, em outros momentos, possivelmente em entrevistas. Entender um pouco mais sobre suas vidas, seus interesses e ambições acadêmico-profissionais, assim como suas concepções acerca da disciplina e do curso, poderia nos ajudar a construir outras reflexões relacionadas às interações na sala de aula. Todavia, só estivemos atentos para esse aspecto após a coleta de dados, quando já era difícil localizarmos os estudantes-professores na universidade.

Finalmente, outro ponto diz respeito a minha (Gabriel) relação com os participantes e a possível influência na dinâmica do grupo. Estive, em vários momentos, com Maria, em seu gabinete, em sala de aula e em outros espaços da universidade conversando sobre a disciplina. Assim como diversos foram os instantes em que conversei com os licenciandos em momentos antes ou após suas aulas sobre assuntos relativos à disciplina, à sua formação, ou sobre o campo de pesquisa em educação e a profissão docente. Além disso, como dito anteriormente, fui até convidado em um momento final de aula para participar do debate sobre um determinado assunto na disciplina. Contudo, não trouxemos considerações e reflexões mais detalhadas sobre esses episódios. Consideramos que, uma vez que tais instantes não foram referidos pelos participantes nos eventos analisados, nem apresentaram implicações mais explícitas para o curso, eles não foram considerados por esse grupo como tão importantes.

## CAPÍTULO III - O LABORATÓRIO DE ENSINO DE PATOLOGIA

♪ “*The long and winding road  
that leads to your door...*”

(Lennon & McCartney)

Neste capítulo, apresentamos o Laboratório de Ensino de Patologia (LEP), a disciplina na qual a pesquisa foi desenvolvida. Trazemos também informações mais detalhadas sobre o Instituto de Biologia (IB) e sobre o curso de Ciências Biológicas. Além disso, fazemos uma breve discussão sobre o processo de reforma desse curso, com ênfase na constituição da *prática como componente curricular* (PCC). Assim, iniciamos expondo alguns aspectos relacionados às instalações físicas e ao processo de constituição sócio-histórica do curso e do instituto que nos ajudaram a melhor compreender o cenário no qual a disciplina estava inserida. Em seguida, exibimos os planejamentos e orientações curriculares do LEP em conjunto com informações sobre os participantes (professora-formadora, licenciandos e convidados). Por fim, trazemos as temáticas que fizeram parte da disciplina, assim como as principais atividades desenvolvidas.

### 3.1 O Instituto de Biologia<sup>80</sup>

#### 3.1.1 Breve histórico do Instituto de Biologia e do curso de Ciências Biológicas

Nesta seção, procuraremos revisitar, de modo breve, parte do histórico do curso de Ciências Biológicas em conjunto com a constituição do Instituto na qual é desenvolvida a maior parcela de suas atividades. Consideramos que estudar esse contexto mais amplo pode nos permitir melhor compreender algumas das interações que ocorreram em sala de aula, na medida em que elas nos oferecem um terreno rico de informações sobre questões que vêm sendo historicamente legitimadas nesses espaços.

---

<sup>80</sup> Pseudônimo adotado nesta pesquisa para nos referirmos ao Instituto com o propósito de guardar o anonimato do local e de seus participantes.

De acordo Heath (1982), o estudo dos contextos históricos tem grande potencial, mesmo para aqueles que não são historiadores. Para ela, essas análises podem nos ajudar a melhor entender o interesse de determinados grupos que influenciaram a política da escola e dos programas. A análise desses documentos, em conjunto com realização de entrevistas com aqueles que estiveram envolvidos nesses momentos, para Heath (1982), proporciona perceber “racionalidades, objetivos específicos, aspirações sobre os estudantes, assim como as noções de como conhecimento, habilidades e disposições ajudam a criar o “bom” estudante.”<sup>81</sup> (HEATH, 1982, p. 37).

Não consideramos as informações discutidas nessa seção como similares a de um estudo histórico-etnográfico. Porém, a justificativa apresentada pela autora anteriormente citada nos inspirou para melhor entender a importância de fazermos alguns apontamentos sobre a história do curso estudado.

*- A formação do pesquisador versus a formação do professor*

A criação do Instituto Biologia data dos anos de 1968. De acordo com Diniz-Pereira (1998), sua criação esteve intrinsecamente relacionada à promulgação de normatizações institucionais da época, as quais preconizavam uma “[...] reunião de todo pessoal e equipamento da área de biologia básica, até então dispersos em cátedras isoladas nas diversas unidades profissionais” (p.190). Para o autor, tal exigência esteve em confluência com a Reforma Universitária da época, que instituiu, entre outras coisas, “[...] a não duplicação de meios para fins idênticos ou equivalentes, de modo a assegurar a plena utilização de recursos existentes.” (DINIZ-PEREIRA, 1996, p. 190)

Segundo Diniz-Pereira (1996, 1998), a partir da criação do Instituto é que, então, torna-se possível concretizar um espaço para a pesquisa na universidade. Ainda que, por um outro lado, o ensino de graduação (especialmente o de formação profissional) tenha passado a, cada vez mais, perder espaço e importância na instituição.

---

<sup>81</sup> “Documents describing the rationales for these movements often contain specific goals and aspirations for students, as well as notions of how knowledge, skills, and dispositions help create the "good" student.” (HEATH, 1982, p.37)

Poucos anos após a criação do Instituto inicia-se um processo interno de reuniões e formulações de projetos que culmina com a criação do curso de Ciências Biológicas em substituição ao, já existente, curso de História Natural. Diniz-Pereira (1996, 1998) aponta que a substituição de um curso por outro esteve relacionada a dois fatores: i) o fato de que o curso de História Natural promovia uma formação mais generalista, dificultando assim a formação de pesquisadores e professores para as universidades; e ii) a influência da legislação educacional da época que instituiu o currículo mínimo para os cursos de Ciências Biológicas (Resolução 107/69).

O curso de Ciências Biológicas da instituição pesquisada surgiu, oficialmente, em 1972, em período diurno. Diniz-Pereira (1996, 1998) relata que apesar de os professores-formadores, no início do surgimento do curso, terem a pretensão de formar pesquisadores, não havia condições para que essa formação fosse realizada nessa época. Ainda sim, diferentes áreas de concentração dentro da área das Ciências Biológicas foram criadas<sup>82</sup>, possibilitando a formação de diferentes biólogos, especialistas em determinadas áreas do conhecimento, indo de encontro à formação generalista, que antes existia, do bacharel em História Natural.

Um formato curricular, que foi adotado nessa época e que permaneceu durante uma boa parcela do histórico do curso (ou seja, até meados dos anos 1990), foi aquele no qual por três anos o estudante desenvolvia sua formação em disciplinas específicas das Ciências Biológicas para, no último ano, cursar as disciplinas referentes ao campo da Educação, do Ensino e da Didática assim como os estágios supervisionados curriculares de ensino. Formatos curriculares para cursos de formação de professores similares a esse ficaram amplamente conhecidos pela comunidade acadêmica, sendo denominados como “esquema” ou “fórmula 3+1”. Eles são, há muito, duramente criticados pela literatura especializada por trazerem um conjunto de problemas para a formação desses profissionais. Uma das grandes críticas que se coloca é a separação, e substancial distanciamento espacial e temporal, entre a formação específica e a formação para a docência. A última acaba relegada à uma parcela restrita do curso, sendo tratada de forma minimalista e aligeirada. Nesse sentido, costuma-se dizer que nesses cursos forma-se um bacharel com “vernizes de pedagogia”. Alguns estudos

---

<sup>82</sup>A saber: Bioquímica, Botânica, Ecologia, Farmacologia, Fisiologia e Biofísica, Genética, Imunobiologia, Microbiologia, Morfologia, Parasitologia e Zoologia. (DINIZ-PEREIRA, 1996)

(DINIZ-PEREIRA; 1996, 1998, 2000, 2006, 2007), apontam que tal formato curricular estaria alinhado com princípios mais próximos aos do *modelo da racionalidade técnica*, o qual apresentaria sérias consequências para a formação de professores<sup>83</sup>.

O curso de Ciências Biológicas investigado, desde a sua criação, teve distintas organizações curriculares nesse percurso. Notamos que, de um ponto de vista mais macro, distante das interações em sala de aula, os estudos realizados indicam que princípios do *modelo da racionalidade técnica* ainda parecem ser fortes no curso atualmente. Em estudo desenvolvido no semestre anterior à coleta de dados para esta pesquisa (VIANA *et al*, 2012) observamos que aspectos das principais práticas sociais identificadas nessa mesma disciplina estavam consonantes com princípios da *racionalidade técnica*, na medida em que a preocupação maior com ensino, identificada por nós, expressava-se na forma de “[...] instrumentalizar os licenciandos para que eles [fizessem] uma espécie de **aplicação** desses conteúdos nas escolas” (VIANA *et al*, 2012, p. 42). Nesse sentido, a teoria, sobretudo das ciências de referência, surgia como de maior valor, e a prática pedagógica era vista como um mero *locus* para aplicação desse conhecimento acadêmico.

#### - *A vertente biomédica versus a vertente biológica*

Ainda de acordo com os estudos de Diniz-Pereira (1996, 1998), pudemos observar que o histórico que cercou o momento de criação desse Instituto de Biologia e, posteriormente, do curso de Ciências Biológicas (modalidades Bacharelado e Licenciatura) foi também marcado por uma disputa entre grupos de professores, identificados pelos pesquisadores, como pertencentes a uma *vertente biomédica* e outros de uma *vertente biológica*. Na primeira, afirma o autor, estariam incluídos professores dos departamentos de Morfologia, Bioquímica e Imunobiologia, Parasitologia, Microbiologia, Fisiologia e Biofísica, Farmacologia e Patologia Geral. Na última, estariam os professores dos departamentos de Biologia Geral, Botânica e Zoologia<sup>84</sup>. Relata Diniz-Pereira (1998) que a *vertente médica* apresentava mais prestígio, devido a sua origem remeter às faculdades que tinham mais *status* na

---

<sup>83</sup>Discutido em maiores detalhes no Capítulo I.

<sup>84</sup>O Instituto de Biologia investigado, atualmente, ainda mantém estes mesmos dez departamentos.

universidade como as Faculdades de Medicina, Odontologia, Farmácia e a Escola de Veterinária. Já os professores da vertente *biológica* advinham da Faculdade de Filosofia, instituição menos prestigiada na seio universitário da época.

Apesar da *vertente médica* ter apresentado maior prestígio, maior número de professores, departamentos e recursos financeiros, o grupo de professores da *vertente biológica* conseguiu fazer-se suficientemente representado desde os primeiros currículos elaborados para o curso de Ciências Biológicas (DINIZ-PEREIRA, 1998). No currículo mais atual, da Licenciatura-Diurno, criado em 2005, também observamos uma distribuição relativamente próxima entre disciplinas e cargas horárias pertencentes aos departamentos identificados nessas duas vertentes<sup>85</sup>.

Essa breve reflexão sobre alguns traços do processo sócio-histórico desse curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, permite-nos entender um pouco mais do cenário institucional e curricular no qual a disciplina investigada se localiza. Como faremos mais adiante.

Além disso, apresenta-nos também uma característica muito especial desse Instituto, no qual formam-se futuros professores de Biologia e Ciências da Natureza, profissionais com as mais variadas formações básicas, tais como: biólogos, químicos, agrônomos, farmacêuticos, enfermeiros, médicos e veterinários. Portanto, é por meio *das áreas de pesquisa dos professores-formadores e não da área de atuação do profissional graduando* que o Instituto se estruturou e ainda se organiza. Tal lógica, portanto, permite-nos melhor entender porque a professora-formadora da disciplina de Laboratório de Ensino de Patologia, com formação área de Veterinária, está envolvida com a formação de professores.

### **3.1.2 O Instituto de Biologia atual**

---

<sup>85</sup>É preciso considerar, contudo, que há disciplinas de outros institutos e faculdades, como alguns exemplos as disciplinas de *Química* e *Introdução à Bioestatística* do Instituto de Ciências Exatas, e as disciplinas da Faculdade de Educação: *Sociologia da Educação*, *Psicologia da Educação* e *Política Educacional* e *Didática da Licenciatura*, além das, *Análise crítica da prática I e II*, e *Estágios Curriculares I e II*. Ainda assim, soma-se o fato de que em cerca de vinte por cento da carga horária do currículo o estudante pode trilhar, por si mesmo, sua formação por diferentes disciplinas universitárias.

Além de ser responsável pelas duas modalidades do curso de Ciências Biológicas (Licenciatura e Bacharelado), o Instituto de Biologia (IB) também oferece disciplinas nas mais variadas áreas das Ciências Biológicas, Médicas, Veterinárias e da Saúde, e para distintos cursos, quer sejam de extensão, graduação e pós-graduação na universidade. Convive diariamente nas diversas instalações do Instituto, um grande número de estudantes com perfis profissionais distintos, bem como professores, funcionários e demais pesquisadores, distribuídos em cada um de seus quinze prédios distribuídos em: salas de aula, de reuniões e de administração; gabinetes de professores; bibliotecas; corredores; cantina, halls; auditórios, laboratórios e áreas verdes. Em termos de infraestrutura, o IB é um dos conglomerados de prédios que tem maior destaque na universidade, ocupando uma área total de 46 mil metros quadrados.

### *3.1.2.1 O Bloco de Aulas e a sala de aula.*

Tradicionalmente, a disciplina de Laboratório de Ensino de Patologia (LEP) era inteiramente ministrada em uma sala do prédio do IB. Todavia, a época de realização de nossa pesquisa coincidiu com o término da construção de um bloco anexo ao IB, destinado, principalmente, à realização de aulas, palestras e encontros, o Bloco de Aulas (BA)<sup>86</sup>.

O Bloco de Aulas (BA)<sup>87</sup> apresenta vinte e duas salas de aulas, com capacidade para comportarem cerca de 50 a 80 estudantes; três auditórios, sendo dois com capacidade para 206 pessoas e um maior para 700 pessoas. Além disso, o prédio conta com uma cantina, uma sala de apoio para serviços administrativos, dois elevadores e quatro escadas para acesso aos andares superiores, duas copas, duas salas técnicas, duas salas de apoio para professores e banheiros.

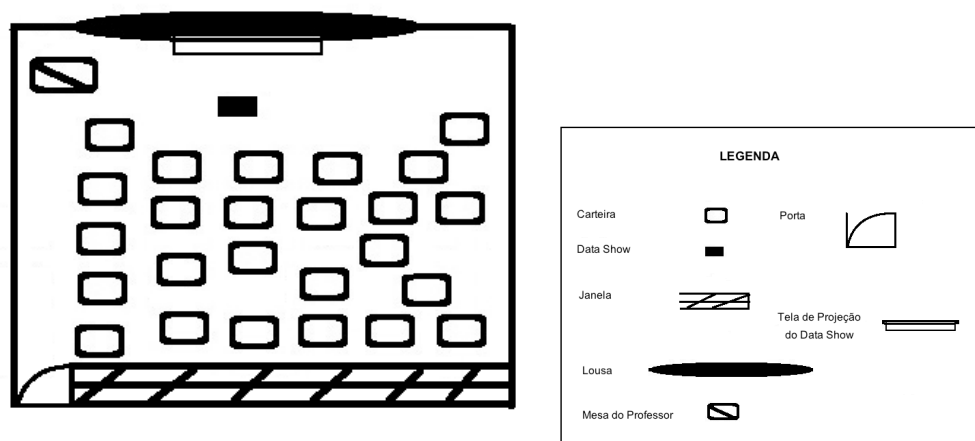
Dessa forma, as duas primeiras aulas do curso foram realizadas no IB enquanto que as outras treze no BA, totalizando quinze aulas. A sala de aula do IB é pequena, quando comparada a do BA, tendo de fundo janelas que se abrem para o corredor e muitas

---

<sup>86</sup> Nome do prédio alterado, visando a proteção da identidade do estabelecimento e dos sujeitos.

<sup>87</sup> Dados obtidos mediando acesso ao projeto arquitetônico do BA. Visando manter o anonimato, não o disponibilizamos em nossas referências.

vezes o barulho de estudantes circulando pelos corredores ressoava para dentro da sala de aula. Além disso, as carteiras são compostas de madeira maciça e a mesa é conectada à cadeira. Desse modo, ficava difícil realizar quaisquer outros arranjos nas disposições das carteiras, pois seu peso, a união da cadeira com a mesa e o tamanho reduzido da sala dificultavam bastante a mobilidade no lugar. A lousa é um quadro verde quadriculado e para escrever nele utiliza-se o giz. Havia tela para projeção, mas era necessário que o professor responsável levasse o projetor multimídia para a aula devolvendo-o quando de seu término. A **Figura 3.1**, a seguir, traz uma representação dessa sala de aula.

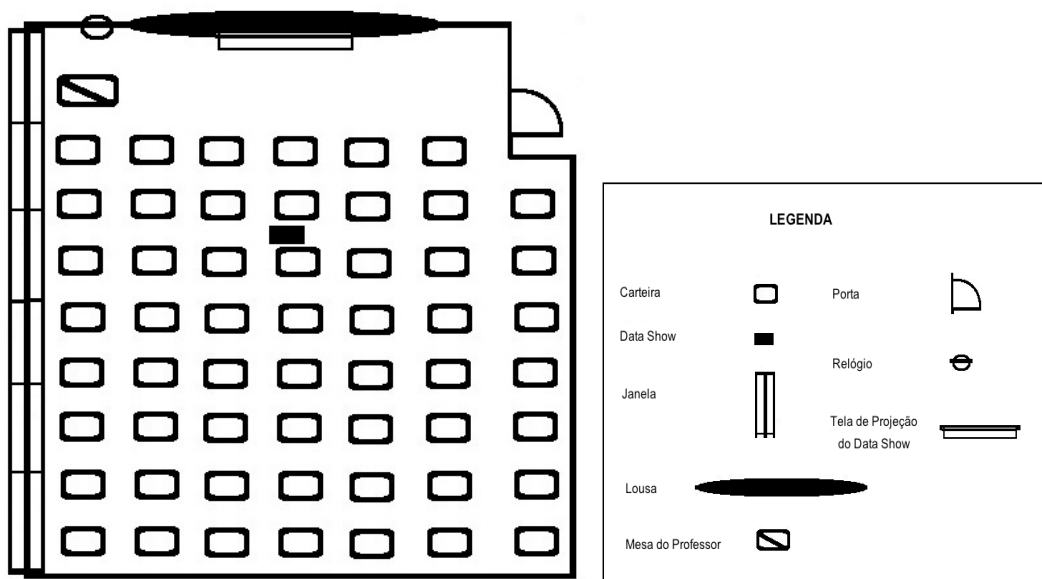


**Figura 3.1:** Croqui da sala de aula do Instituto com a disposição dos artefatos nas duas únicas aulas<sup>88</sup>.

Já a sala de aula do BA, onde foi realizada grande parte do curso, é significativamente mais espaçosa que a anterior. Havia mais carteiras, dessa vez, compostas de madeira e metal e com separação entre mesas e cadeiras. Essa sala era muito maior que o número de estudantes do LEP (cerca de 55 carteiras e apenas 12 estudantes), como todos sentavam-se mais próximos à lousa, grande parte da sala não era utilizada pelos participantes. Ela também apresentava uma melhor luminosidade e arejamento quando comparada à outra. Possuía tela para projeção, relógio na parede, ventiladores e o projetor multimídia (*data show*) já estava acoplado a um suporte no teto. A disposição dos objetos nessa sala de aula, em algumas apresentações, pode ser representada como na **Figura 3.2** a seguir, a qual denominamos de disposição **A**:

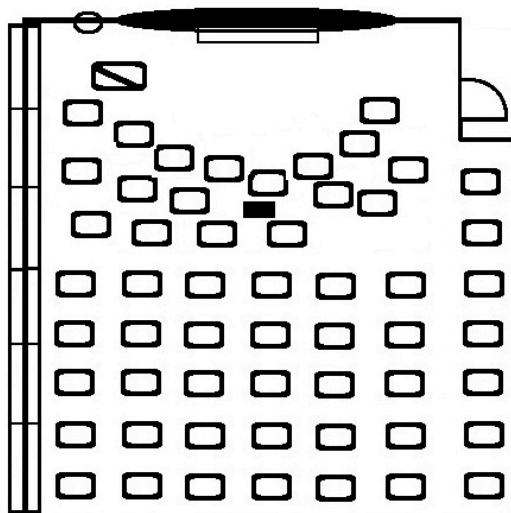
<sup>88</sup>Croqui da sala de aula do Bloco de Aulas (BA), representando os artefatos utilizados que compuseram o inventário de objetos dessa sala de aula (HEATH, 1982)





**Figura 3.2:** Croqui da sala de aula do Bloco de Aulas (BA) em algumas apresentações. Disposição A.

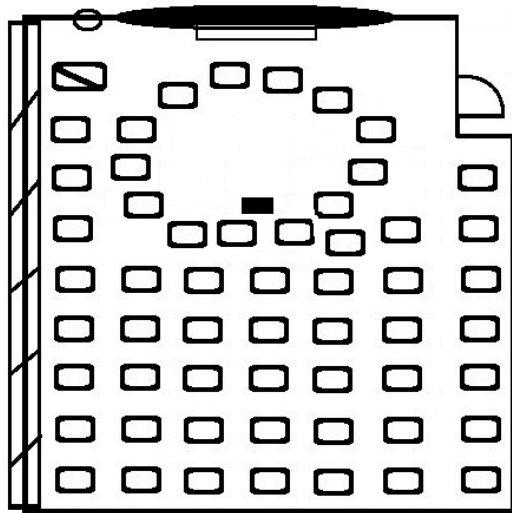
Em outras apresentações, quer seja da professora-formadora ou dos licenciandos, havia um pequeno rearranjo das carteiras de modo a formar um breve semicírculo próximo à lousa. Geralmente era Maria quem iniciava a disposição das carteiras dessa forma, dizia ela que era um formato que tinha observado em aulas na faculdade de educação e acreditava que ajudaria a promover o debate em sala de aula. Esta disposição **B**, está identificada na **Figura 3.3** a seguir.



**Figura 3.3:** Croqui da sala de aula do Bloco de Aulas (BA) durante o desenvolvimento de apresentações da professora-formadora e dos licenciandos – Disposição B.

Assim, observamos que havia três tipos de conformações da sala de aula durante as apresentações: uma na qual as carteiras permaneciam na disposição **A**, do início ao fim da apresentação; outra em que Maria já dispunha as carteiras na disposição **B** antes mesmo do início da aula; e uma terceira, em que havia uma mudança na disposição da **A** para **B**, no momento em que os licenciandos terminavam suas apresentações e iria iniciar uma discussão coletiva dessa apresentação.

Na décima quarta aula, que contou com a presença do convidado Célio, houve um reordenamento das carteiras de modo a formarem um círculo, como disposto na **Figura 3.4** a seguir.



**Figura 3.4:** Croqui da sala de aula do Bloco de Aulas (BA) durante o desenvolvimento do grupo de discussão com presença de convidados.

### 3.1.3 A reforma curricular na instituição investigada

Nesta seção, temos o objetivo de perceber como ocorreram, na instituição investigada, os processos de reformas curriculares desencadeados após a publicação das Diretrizes Curriculares Nacionais para as licenciaturas (DCN).

Identificamos na literatura da área de formação de professores três publicações que nos permitem perceber um pouco melhor como foi esse período na instituição. O primeiro trabalho, Souza (2007), é um relato de experiência que traz considerações

sobre o processo de reforma curricular em vários<sup>89</sup> cursos de Licenciatura. Os outros dois, de Diniz-Pereira e Viana (2008 e 2010), discutem alguns resultados de uma pesquisa que investigou as articulações entre os sujeitos diretamente envolvidos nos processos de reformas e suas consequências para esses currículos universitários.

De acordo com Souza (2007), um dos primeiros eventos, com a intenção de analisar a implantação das propostas das Diretrizes nessa universidade, data de 30 de maio de 2003, quando foi realizado na instituição um seminário com o objetivo de estudar a situação das licenciaturas, mediante a publicação das novas Diretrizes Curriculares. Contudo, o autor nos lembra que somente em 2006<sup>90</sup> as primeiras reformas curriculares foram ser realizadas, e que é nesse período que se começa a perceber mudanças mais significativas na instituição. Em relação a entender algumas das expectativas que cercavam esse primeiro momento de atenção às DCN na instituição, percebemos, de acordo com Souza (2007), que havia uma forte ambição de promover profundas modificações nas licenciaturas.

O autor destaca seis principais pontos dessas mudanças, que envolvem *significativos esforços...*: (i) para romper com o “modelo 3+1” e com a interpretação equivocada de que a licenciatura é responsabilidade da Faculdade de Educação; (ii) para pôr em prática o princípio da flexibilização curricular; (iii) para que todos os projetos se orientem pelas Resoluções CNE/CP 01/2002 e CNE/CP 02/2002; para se evitar o estrangulamento provocado pelo aumento de encargos docentes sem o respectivo aumento do quadro de professores; (iv) para se fazer do estágio um importante espaço de formação profissional e preparação para o trabalho docente; (v) para se fazer da Faculdade de Educação o efetivo lugar do diálogo entre as diversas áreas do conhecimento; (vi) para se garantir efetivamente projetos pedagógicos sintonizados com as demandas educacionais da sociedade brasileira. (SOUZA, 2007, p.38-42). Todavia, contrariando algumas dessas expectativas, os resultados trazidos por Diniz-Pereira e Viana (2008, 2010) acabam por construir outra realidade.

---

<sup>89</sup> Artes Cênicas (Teatro), Belas Artes (Artes Visuais), Ciências Biológicas, Ciências Sociais, Educação Física, Filosofia, Física, Geografia, História, Letras, Matemática, Música, Pedagogia, Psicologia e Química. (SOUZA, 2007)

<sup>90</sup> Vale lembrar que esse ano é prazo limite estipulado pela Resolução CNE/CP 02/2004 para que as instituições que oferecem cursos de Licenciatura se adequem às exigências da Resolução CNE/CP 02/2002.

Na perspectiva desses autores, pudemos observar na instituição outro horizonte:

Parece que a “opção” por um processo bastante descentralizado de reforma, em que os colegiados de cursos tiveram grande autonomia para decidirem suas reformulações curriculares, fez com que essa reforma acontecesse sem um “norte” ou um direcionamento maior por parte da administração central da Universidade. Conseqüentemente, não se percebe uma “unidade” nesse atual processo de reformulação curricular dos cursos de formação docente da INSTITUIÇÃO. (DINIZ-PEREIRA, VIANA 2008, p.1)

Seus achados corroboram os encontrados por outros pesquisadores em outras IES no país, como por Terrazan *et al* (2007) e Garcia (2008), que apontam que o processo de reforma curricular das licenciaturas ocorreu de forma muito diversificada.

Desse modo, para Diniz-Pereira e Viana (2008), as novas normatizações ofereceram possibilidades para avanços mais significativos nas estruturas curriculares das licenciaturas, no que se refere, por exemplo, à dimensão prática como o substantivo aumento proposto. Todavia, o estudo aponta que nessa universidade, em particular, constatou-se poucos avanços nesse aspecto, pois ainda percebe-se uma forte influência dos princípios do *modelo da racionalidade técnica* nesses cursos de formação de professores. Princípios estes que ainda permanecem fortes, mesmo havendo reedições da fadada “fórmula 3+1”, em “fórmula 2,5 + 1,5” ou “fórmula 2+2”. De acordo com os autores, essa pequena antecipação da inserção de disciplinas pedagógicas, disciplinas pedagógicas do conteúdo<sup>91</sup> e dos estágios nas matrizes curriculares desses cursos, “não representam, em hipótese alguma, uma superação do *modelo da racionalidade técnica*” (DINIZ-PEREIRA, VIANA p. 22, 2010).

Completam os autores, destacando que os pequenos avanços observados em alguns cursos (como de Matemática e Educação Física) foram obtidos principalmente em virtude de estratégias de grupos que eles denominam de “heterodoxos”. O estudo permite-nos entender que esses grupos conseguiram vencer algumas lutas com outros grupos de maior poder em suas instituições, porque estabeleceram alianças com

---

<sup>91</sup> Também chamadas de disciplinas Integradoras, elas procuram fazer relações entre o conteúdo pedagógico com o específico da área de atuação do professor, por exemplo: Laboratórios de ensino, Práticas de ensino...

outros grupos também “heterodoxos” que ocupavam posições estratégicas no interior do *campo*<sup>92</sup> universitário (como a Faculdade de Educação) (DINIZ-PEREIRA, VIANA, 2010).

Entretanto, os autores ressaltam que ainda há uma tendência em relegar à Faculdade de Educação grande parte da carga horária prática desses cursos de formação de professores. Em suas perspectivas, essa lógica tem relações com o pequeno prestígio acadêmico que a Faculdade da Educação possui no interior do *campo* universitário. Dessa forma, essa lógica traz consigo uma concepção de que essa instituição deve se responsabilizar por atividades consideradas de menor *status* acadêmico, como as práticas de ensino e orientações do estágio. (DINIZ-PEREIRA, VIANA 2008, 2010)

Percebe-se, portanto, que alguns pontos levantados no trabalho de Souza (2007) como possíveis caminhos de melhorias para as licenciaturas foram categoricamente contrariados pelos resultados das pesquisas de Diniz-Pereira e Viana (2008 e 2010), por exemplo: Embora tenha se notado algum distanciamento do “3+1”, esse fora muito singelo e não conseguiu efetivamente romper com os princípios epistemológicos fundantes da racionalidade técnica; da mesma forma que a Faculdade de Educação ainda continua, para a maioria dos cursos ofertados pela universidade, sendo a principal instituição responsável pelo gerenciamento de atividades práticas e estágios.

Em termos de organização acadêmico-institucional, há espaços diferenciados para se falar de teoria e de prática. Os depoimentos e estudos sugerem que, embora haja na instituição um movimento para superar essa dicotomia, a primeira acaba ficando sob reponsabilidade dos institutos de formação específica enquanto a dimensão prática da formação de professores é relegada à Faculdade de Educação. Dessa forma, acreditamos que essa situação pode sugerir duas possibilidades: (i) de que as relações teoria-prática deveriam ser realizadas pelos próprios alunos que circulam por esses dois ambiente, e/ou (ii) que aquelas realizadas em cada um dos espaços (Instituto de formação específica e Faculdade de Educação) correrá o risco de ser deficiente, uma

---

<sup>92</sup> Os autores utilizam o conceito de *campo* de Pierre Bourdieu (1983a, 1983b).

vez que dificilmente alguma das duas instituições dará conta das duas dimensões de forma satisfatória.

### **3.2 Organização atual do currículo escrito do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas – Diurno**

Neste momento, temos a intenção de melhor compreender como se organiza o curso, assim como de entender em quais espaços curriculares o colegiado do curso de Ciências Biológicas insere a *prática como componente curricular*.<sup>93</sup>

#### **3.2.1 O projeto político pedagógico atual<sup>94</sup>**

Em setembro de 2005, foi aprovado um novo projeto político pedagógico (PPP) para os cursos de Ciências Biológicas na universidade. Nele, já estavam compreendidas orientações curriculares impostas pelas Diretrizes. Apesar desse PPP contemplar as modalidades Bacharelado e Licenciatura, nesta pesquisa analisamos somente as informações concernentes ao curso de Licenciatura – Diurno. No **Quadro 3.1**, a seguir, apresentamos um sumário da estrutura do curso, incluindo disciplinas ministradas, agrupadas conforme seu eixo de formação.

---

<sup>93</sup>Durante o desenvolvimento desta pesquisa, não encontramos, na literatura, publicações que realizassem investigações acadêmicas mais sistemáticas e atuais sobre as reformas ocorridas especificamente no curso de Ciências Biológicas da nossa instituição, decorrentes da publicação das DCN de 2002. Também não é nossa intenção fazer um exame detalhado das modificações propostas pelas DCNe como foram aceitas, ou não, para esse curso.

<sup>94</sup>Para elaboração do texto, utilizamos como principal fonte o documento do Projeto Político Pedagógico do Curso. Porém, a partir de conversas informais e entrevistas com professores do curso, relacionadas ao projeto mais amplo no qual este estudo insere-se, pudemos identificar algumas alterações no curso que não estavam descritas no documento, mas que foram incorporadas ao longo da implementação do novo currículo.

**Quadro 3.1** – Disposição dos grupos curriculares de acordo com o necessário para integralização da carga horária para formação do Licenciado em Ciências Biológicas.

<b>ESTRUTURA CURRICULAR</b>	<b>IDENTIFICAÇÃO DOS GRUPOS DE ATIVIDADES ACADÊMICAS</b>	<b>DISCIPLINAS</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>
Formação Específica	Grupo do Núcleo Fixo Disciplina do conteúdo específico do campo das Ciências Biológicas.	Introdução às Ciências Biológicas, Evolução I, Desenvolvimento do Pensamento <i>Biológico</i> , <i>Introdução à Sistemática</i> , <i>Biologia Celular e dos tecidos</i> , <i>Química</i> , <i>Metodologia de Campo</i> , <i>Taxonomia de Criptógamas</i> , <i>Biofísica</i> , <i>Bioquímica Celular</i> , <i>Genética I</i> , <i>Histologia dos Sistemas</i> , <i>Zoologia de Invertebrados I</i> , <i>Morfologia e Taxonomia de Espermatófitas</i> , <i>Biologia dos Microorganismos</i> , <i>Zoologia dos Invertebrados II</i> , <i>Imunologia</i> , <i>Zoologia dos Vertebrados</i> , <i>Ecologia I</i> , <i>Embriologia Geral</i> , <i>Biologia Molecular</i> , <i>Anatomia Vegetal</i> , <i>Ecologia II</i> , <i>Bioestatística</i> , <i>Genética II</i> , <i>Fisiologia Vegetal</i> , <i>Evolução II e Paleontologia</i>	1515
	Atividades Acadêmicas obrigatórias da Licenciatura (inclui TCC e 225 horas de prática de ensino) <i>Disciplinas pedagógicas e pedagógicas do conteúdo de carácter obrigatório.</i>	<i>Sociologia da Educação</i> , <i>Psicologia da Educação-Aprendizagem e Ensino</i> , <i>Política Educacional</i> , <i>Didática de Licenciatura</i> , <i>Análise da Prática Pedagógica I e Análise da Prática Pedagógica II</i> . <i>Anatomia Humana Básica</i> , <i>Laboratório de Ensino em Farmacologia</i> , <i>Laboratório de Ensino em Patologia</i> , <i>Laboratório de Ensino em Parasitologia</i> ; <i>Fisiologia Aplicada às Ciências Biológicas e Elementos de Física</i>	630
	Grupo de Prática de Ensino(G4) <i>Outras disciplinas pedagógicas do conteúdos; que o estudante pode escolher.</i>	<i>Laboratório de Ensino em Botânica</i> , <i>Laboratório de Ensino em Ecologia</i> , <i>Laboratório de Ensino em Fisiologia</i> , <i>Laboratório de Ensino em Genética</i> , <i>Laboratório de Ensino em Microbiologia</i> , <i>Laboratório de Ensino em Zoologia</i> , <i>Laboratório de Ensino em Ciências Morfológicas</i> , <i>Laboratório de Ensino em Bioquímica e Laboratório de Ensino em Saúde</i>	120
	Grupo de Atividades Acadêmico-Científico-Culturais  Parte da carga horária específica instituída pelas DCN. (BRASIL, 2002b)	<i>Participação em programas de iniciação à docência, à pesquisa ou à extensão</i>	90
	Grupo Estágio	<i>Estágios Curriculares Supervisionado I, II e III.</i>	405
Formação Complementar	Formação Complementar (OP e EL) (inclui 90 horas de Prática de Ensino)	<i>Disciplinas optativas e eletivas escolhidas pelos alunos, mas que devem manter algum tipo de relação com os estágios. Necessária aprovação por docente e/ou colegiado do curso</i>	180
Formação Livre	Formação Livre (OP e EL) (pertencem às Atividades Acadêmicas Científico Culturais)  Outra parte da carga horária específica instituída pelas DCN. (BRASIL, 2002b)	<i>Disciplinas eletivas que o estudante escolhe e não depende de aprovação por docente e/ou colegiado.</i>	120
	<b>Curso Total</b>		<b>3060</b>

Esse curso é estruturado em três eixos de formação denominados de: **Formação Específica, Formação Complementar e Formação Livre**. A **Formação Específica** do curso de licenciatura em Ciências Biológicas Diurno é subdividida em dois Grupos de atividades acadêmicas. O primeiro, denominado de Núcleo Fixo, com carga horária de 1.530 horas, é de carácter obrigatório para todos os licenciandos e compreende o grupo de disciplinas que é considerado pelo instituto como “essencial para a formação do profissional em biologia, tanto licenciado quanto bacharel.”<sup>95</sup> Esse núcleo é composto por trinta disciplinas, a maioria dessas são ofertadas pelos departamentos do Instituto de Biologia, variando suas cargas horárias de 30 a 90 horas.

O segundo grupo, intitulado Específico da Licenciatura, apresenta carga horária de 1245 horas e compreende um conjunto de “atividades obrigatórias e optativas direcionadas a formação do licenciado em Ciências Biológicas.”<sup>96</sup> Este é dividido em quatro sub-grupos de atividades: o Grupo das Atividades Acadêmicas Obrigatórias da Licenciatura – com 630 horas, envolve as disciplinas que “possuem um foco anatômico e fisiológico no ser humano” e as disciplinas que acompanham os estágios curriculares (p.21-22). Elas somam um total de doze disciplinas (sendo seis realizadas na faculdade de educação, cinco ofertadas pelo instituto de biociências e uma pelo instituto de ciências exatas), que possuem suas cargas horárias variando de 30 a 60 horas e são assim divididas entre as instituições da universidade.

O segundo subgrupo é denominado de Grupo de Prática de Ensino - apresenta 120 horas e é de carácter optativo, refere-se a atividades de ensino (Práticas de Ensino), representadas pelos demais “Laboratórios de Ensino”. Como esclarece o Projeto, a opção pelas disciplinas deve ser realizada após o aluno ter cumprido as atividades da formação específica. Assim, o aluno opta por realizar essas 120 horas em um montante de 270 horas ofertadas para atividades neste grupo. O conjunto de nove disciplinas desse grupo são todas ofertadas pelo Instituto de Biologia. Portanto, os únicos laboratórios de ensino de carácter obrigatório são os de Farmacologia, Parasitologia e o de Patologia!

---

<sup>95</sup>Projeto Político Pedagógico do Curso de Ciências Biológicas da Instituição investigada. (p. 21)

<sup>96</sup>Projeto Político Pedagógico do Curso de Ciências Biológicas da Instituição investigada. (p.21)



O terceiro grupo é conhecido como Grupo de Atividades Acadêmico-Científico-Culturais – possui um total de 90 horas e engloba um conjunto de atividades acadêmicas que os alunos podem realizar mediante a participação em programas de iniciação à docência, à pesquisa ou a extensão. Assim como também é contabilizada a participação dos estudantes em eventos científicos e culturais. Por fim, há o Grupo Estágio – de carácter obrigatório e com 405 horas, que compreende o espaço destinado para o licenciando cumprir os Estágios Curriculares Supervisionados.

Atendendo a uma resolução interna, a **Formação Complementar** tem como objetivo proporcionar uma relação entre a Formação específica e outro campo de saber que o complemente e o credencie a obter um certificado. De acordo com o PPP do Curso de Ciências Biológicas da instituição, estipula-se que essa formação ocorra de forma “aberta”, de modo que o curso organize-se a partir dos interesses do aluno, o qual deve submeter-se a um docente do curso e ser condicionado a uma autorização do colegiado. Ela é composta por um total de 180 horas, as quais devem ser realizadas em disciplinas eletivas, nas quais exige-se uma relação com as 195 horas de estágio supervisionado.

O terceiro, e último, eixo de formação é a **Formação Livre**. Também criada em virtude de uma resolução interna de flexibilização curricular, contém 120 horas, podendo ser realizadas pelo estudante em quaisquer disciplinas de seu interesse, sem necessidade de aprovação por docente e/ou colegiado. É importante ressaltar que essas horas são contabilizadas como atividades acadêmico-científico-culturais, em uma intenção de atender ao disposto na Resolução CNE/CP 2 de 2002.

### *3.2.1.1 A prática como componente curricular no currículo do curso de licenciatura em Ciências Biológicas – Diurno.*

Essa versão do Projeto Político Pedagógico dos cursos de Ciências Biológicas da Instituição não faz menções explícitas à distribuição da carga horária da *prática como componente curricular* (PCC) nem às concepções e às interpretações que o curso faz a respeito desse novo componente. A partir da análise de algumas passagens do documento e informações obtidas com professores do curso, sabemos que o Instituto

considera que a PCC estaria compreendida nas denominadas “Práticas de Ensino”. Essas Práticas de Ensino são contabilizadas para o curso de Licenciatura – Diurno, em um total de 435 horas, sendo distribuídas entre dois tipos de “atividades,<sup>97</sup>” os Projetos de Ensino e as Práticas de Ensino. Os primeiros envolveriam os *Laboratórios de Ensino* (obrigatórios e os optativos) e determinada carga horária para a **Formação Complementar**, enquanto o último diz respeito às três disciplinas de *Análise Crítica da Prática* (ACP I, II e III).

Ou seja, grande parte da carga horária da PCC está distribuída em disciplinas sob responsabilidade do Instituto de formação específica, ocupando um total de 315 horas, enquanto à Faculdade de Educação uma carga horária de 120 horas. Com isso, parece-nos que, ao menos para o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, há uma tendência em centralizar a maior parte dos espaços institucionalmente legitimados para as relações teoria-prática, no Instituto de Biologia. Tal percepção, por sua vez, pode não ser a mais comum na universidade, pois contraria a conclusão dos estudos, destacados anteriormente, (DINIZ-PEREIRA e VIANA, 2008 e DINIZ-PEREIRA e VIANA 2010), os quais apontam para uma centralização das atividades práticas nos cursos de licenciatura dessa instituição na Faculdade de Educação. No caso desse curso, a PCC aparece distribuída entre Faculdade de Educação e Instituto de Biologia, enquanto que a carga horária do estágio curricular concentra-se somente na Faculdade de Educação.

Como dissemos em outros momentos, um critério adotado nesta pesquisa para a seleção do contexto a ser estudado é que a disciplina ofertada pelo curso de Licenciatura em Ciências Biológicas estivesse, necessariamente, compreendida naquele espaço curricular destinado à *prática como componente curricular*. Nesse sentido, é um espaço curricular em que questões relativas ao ensino, à escola e à sala de aula da educação básica serão discutidas. Dessa forma, selecionamos o Laboratório de Ensino em Patologia (LEP) como um local para realizamos nossa investigação, uma vez que também havia interesse e disponibilidade da professora-formadora para que a pesquisa fosse realizada.

---

<sup>97</sup> Termo adotado pelo documento.

Procurando localizar o LEP no conjunto de disciplinas do curso, temos que ele é uma das disciplinas do grupo de atividades denominadas Específicas das Licenciaturas, o qual, em conjunto com as disciplinas que compõem o Núcleo Fixo está inserido no eixo de **Formação Específica** do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas. O LEP compreende um grupo de atividades acadêmicas obrigatórias para a licenciatura, pertencente a uma categoria de disciplinas por eles concebidas que “possuem um foco anatômico e fisiológico no ser humano.”<sup>98</sup>

Dessa forma, o LEP juntamente com o *Laboratório de Ensino em Farmacologia* e o *Laboratório de Ensino em Parasitologia* são os únicos<sup>99</sup> “Laboratórios de Ensino” de carácter obrigatório para os licenciandos. Nos demais, cabe aos alunos escolherem quatro de um total de nove outros Laboratórios disponíveis<sup>100</sup>.

Para nós, a obrigatoriedade desse laboratório de ensino poderia estar relacionada a questões de *status* dos diferentes departamentos, mencionadas no início do capítulo. O LEP é uma disciplina vinculada ao departamento de Patologia Geral que tradicionalmente fazia parte do grupo de professores que fundaram o Instituto de Biologia, vinculados à *vertente biomédica*. Este departamento foi criado por professores que ocupavam as cadeiras de Anatomia Patológica na Faculdade de Medicina e na Escola de Veterinária, segundo Diniz-Pereira (1998). Ao lado do departamento de Farmacologia, o departamento de Patologia Geral apresentava o menor prestígio acadêmico no interior da vertente biomédica. O LEP, o *Laboratório de Ensino de Farmacologia* e o *Laboratório de Ensino de Parasitologia* são os únicos de carácter **obrigatório**. Nota-se que estes departamentos não têm nenhuma outra disciplina de carácter obrigatório no currículo desse curso. Assim, parece que a obrigatoriedade desses laboratórios é parte de uma negociação com estes grupos (da Patologia Geral, da Farmacologia e da Parasitologia) para que, de algum modo, eles estivessem representados no curso em questão.

---

<sup>98</sup>Projeto Político Pedagógico do Curso de Ciências Biológicas da Instituição investigada. (p.21-22)

<sup>99</sup>Razão esta que parece ter relações com o processo sócio-histórico de constituição do Instituto e do próprio curso, discutida anteriormente.

<sup>100</sup>A saber: *Laboratório de Ensino em Botânica, Laboratório de Ensino em Ecologia, Laboratório de Ensino em Fisiologia, Laboratório de Ensino em Genética, Laboratório de Ensino em Microbiologia, Laboratório de Ensino em Zoologia, Laboratório de Ensino em Ciências Morfológicas, Laboratório de Ensino em Bioquímica e Laboratório de Ensino em Saúde.*

### 3.2.2 Temáticas<sup>101</sup> do Laboratório de Ensino de Patologia

De acordo com o projeto político pedagógico do curso, o LEP é uma disciplina com o propósito de abordar “estratégias metodológicas para o desenvolvimento de práticas pedagógicas relacionadas às Ciências da Saúde relacionadas com processos patológicos gerais, como inflamações, alterações circulatórias e tumores.”<sup>102</sup> Em outras palavras, é um curso que se propõe a instrumentalizar esses futuros professores de Ciências e Biologia para o ensino de temas relacionados ao campo da Patologia nas escolas, dentro dessas matérias escolares.

No **Quadro 3.2**, a seguir, apresentamos os temas elencados para cada uma das aulas.

**Quadro 3.2:** Distribuição dos temas abordados em cada aula disciplina.

N. da aula	Data	Temas
01	09/08/2011	Discussão sobre a dinâmica da disciplina e sobre Saúde e Doença.
02	16/08/2011	Saúde como Tema Transversal: como os temas saúde e doença têm sido explorados no Ensino Fundamental e Médio?
03	23/08/2011	Alimentos de origem animal – como atestar sua qualidade? O que é SIF? Vamos decifrar alguns rótulos de alimentos?
04	30/08/2011	Distúrbios circulatórios.
05	06/09/2011	Hábitos e doenças cardiovasculares.
06	13/09/2011	Inflamação e autoimunidade.
07	20/09/2011	Doenças infectocontagiosas relevantes no Brasil.
08	27/09/2011	Posse responsável e sua importância na promoção de saúde.
09	04/10/2011	Zoonoses: o que são e como preveni-las.
10	11/10/2011	DSTs.
11	25/10/2011	Câncer.
12	01/11/2011	Hábitos e Câncer.
13	08/11/2011	Desequilíbrio socioambiental e doenças.
14	22/11/2011	Drogas - como abordar?
15	29/11/2011	Drogas lícitas e ilícitas.

<sup>101</sup>Definimos como *Temáticas* os saberes que compuseram essa disciplina, organizados de acordo com proximidades entre as ciências de referência e, em alguns casos, campos disciplinares.

<sup>102</sup>Projeto Político Pedagógico do Curso de Ciências Biológicas da Instituição investigada. (p.45)

Como veremos mais adiante, a partir do depoimento da professora, o LEP (no segundo semestre de 2011) é uma disciplina que, em termos dos conteúdos selecionados para ensino, construiu-se em relações muito próximas com outras disciplinas de *Patologia* (tanto a *Patologia Comparada* como a *Patologia Geral*). Assim, foram mantidos temas específicos dessa área, (*Distúrbios circulatórios; DSTs; Hábitos e doenças cardiovasculares; Câncer; Hábitos e Câncer; Desequilíbrio socioambiental e doenças; Drogas lícitas e ilícitas*). Ao mesmo tempo, o LEP também inclui outros temas criados pela professora-formadora que, em parte, parecem ter sido inseridos devido a sua proximidade com sua formação enquanto veterinária (*Alimentos de origem animal – como atestar sua qualidade? O que é SIF? Vamos decifrar alguns rótulos de alimentos?; Posse responsável e sua importância na promoção de saúde e Zoonoses: o que são e como preveni-las.*). Por fim, a disciplina também apresenta um conjunto de temas que foram inseridos pela professora em uma tentativa de aproximação com a área de educação e questões relativas ao contexto escolar (*Saúde como Tema Transversal: como os temas saúde e doença têm sido explorados no Ensino Fundamental e Médio? e Drogas - como abordar?*)

Em conversas e entrevistas com a professora-formadora, percebemos que a seleção dos temas que vieram a fazer parte do LEP resultou de três movimentos: (i) “tradição” de trabalhar com conteúdos abordados anteriormente na disciplina por outro professor; (ii) tentativas de suprir possíveis lacunas na formação dos licenciandos em relação ao conteúdo de *Patologia*; e (iii) relações com o contexto escolar e o ensino de saúde, identificadas pela professora-formadora.

Maria relatou-nos que, para as primeiras turmas em que lecionou, muito foi herdado do que já havia sido desenvolvido antes nessa disciplina. Nesse sentido, grande parte das temáticas que se relacionam com processos e fenômenos patológicos foi mantida e, em alguns casos, até mesmo ampliadas.

A disciplina foi criada dessa forma porque grande parte dos alunos, inicialmente, nas primeiras vezes em que eu ofereci a disciplina, eu vi que nenhum aluno havia feito algum tipo de *Patologia*. E aí, é um

laboratório de ensino de Patologia, eles têm que falar de saúde e doença, então eu tinha que introduzir esse assunto.<sup>103</sup>

Maria também declarou que, com o passar do tempo, sentiu necessidade e passou a fazer algumas alterações na disciplina na tentativa de se aproximar de questões da educação básica:

A partir do último ano [2011], eu passo a ter mais alunos que fizeram *Patologia Comparada*, porém, ainda há alguns que não haviam cursado essa disciplina. Isso me faz repensar, porque não teria que necessariamente passar para eles um assunto que eles já viram. [...] Aí ficou difícil porque a *Patologia* não é obrigatória para a licenciatura. Então, eu fiz algumas pequenas mudanças, por exemplo: a parte de *drogas lícitas e ilícitas*, que eram duas aulas, eu juntei em uma só. Eu criei uma aula em que eu propus para os alunos dialogar sobre como abordar os conteúdos específicos na sala de aula, por exemplo, na aula de *Drogas como abordar*. [...] Não precisava de duas aulas para falar de drogas, sendo lícitas ou ilícitas são todas drogas. Eles precisavam dessa aula, sobre *como abordar*, porque nós temos problemas sociais. Por exemplo, relacionado ao uso de drogas nas escolas, e então, qual a melhor forma de falar sobre isso? Eu vi que vou precisar de mais pessoas para ir falar porque as realidades das escolas são diferentes. [...] Inseri também a discussão de *saúde como tema transversal*, que vi nos PCN.<sup>104</sup>

Como se pode notar, também, a docente já explicitava certa necessidade de outros profissionais auxiliarem na discussão de questões sobre metodologias de ensino e sobre o cotidiano escolar. Além disso, Maria também diz ter inserido outros conteúdos mais próximos à sua área de estudos e atuação profissional, os quais, na sua opinião, também têm relações com ensino de saúde escolar

[...] Eu também fui inserindo essas discussões sobre *alimentos de origem animal* e de *decifrar os rótulos*, da *posse responsável* e da *zoonoses* [...] É importante que o aluno da escola saiba desses assuntos, como por exemplo, na hora em que ele vai escolher um alimento no supermercado [...] ou quando vai ter um animal doméstico.<sup>105</sup>

Em suma, com relação às temáticas, o LEP pode ser entendido como uma disciplina que proporcionaria aos futuros professores de Ciências e Biologia um contato com

---

<sup>103</sup>Entrevista Maria. 23/09/2011.

<sup>104</sup>Entrevista Maria. 23/09/2011.

<sup>105</sup>Entrevista Maria. 23/09/2011.

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.

### **3.3.3 As atividades desenvolvidas no Laboratório de Ensino de Patologia**

As atividades desenvolvidas ao longo do semestre do LEP apresentaram estruturas relativamente diversificadas. O acompanhamento da disciplina, um semestre antes do início da coleta de dados em vídeo, possibilitou-nos construir uma descrição de características mais gerais dessas atividades. Assim, no trabalho de Viana e colaboradores (2012) identificamos os seguintes modos de organização das atividades em aula:

- *Aulas expositivas da professora-formadora;*
- *Aulas expositivas dos licenciandos;*
- *Apresentação dos licenciandos com utilização de jogos e/ou outros materiais curriculares alternativos ao PowerPoint;*
- *Grupos de discussão com a presença de convidado e*
- *Leitura e discussão de texto acadêmico coordenadas pela professora-formadora.*

Tais modos de organização das atividades foram apresentados à professora-formadora que reconheceu tal organização em sua disciplina<sup>106</sup>. Nessa fase inicial da investigação, observamos que determinados modos de organização apontavam na direção de oferecer mais oportunidades para a construção de relações teoria-prática, enquanto outras pareciam trazer algumas dificuldades na promoção de tais relações. Contudo, naquela época, não foi realizada uma análise detalhada das interações discursivas, uma vez que não ocorreram filmagens.

Já no atual estudo, identificamos os seguintes modos de organização das atividades na disciplina

---

<sup>106</sup> Entrevista Maria. 23/09/2011.

- *Aulas expositivas da professora-formadora (Aulas: 1; 4; 6; 8 e 11);*
- *Apresentações expositivas dos licenciandos (Aulas: 3; 5; 12; 13 e 15);*
- *Grupos de discussão com a presença de convidado (Aulas: 2 e 14) e*
- *Apresentações dos licenciandos nas quais eles interpretaram o papel de um professor da educação básica (Aulas: 7; 9 e 10).*

Portanto, quando comparamos as atividades desenvolvidas nos dois semestres do ano de 2011, as maiores diferenças que puderam ser notadas foram a suspensão da atividade de leitura e discussão de um artigo acadêmico da área da educação e uma modificação que os licenciandos trouxeram em suas apresentações. Nesse caso, observamos que, se no segundo semestre do ano de 2011 os licenciandos não trouxeram para suas apresentações jogos, cartilhas ou outros recursos paradidáticos, ainda assim, outras estratégias de ensino foram adotadas como a interpretação do papel do professor da escola.

### 3.3.3.1 *Aprendendo pela exposição de teorias e conceitos*

De acordo com entrevista realizada com Maria, as *aulas expositivas* compreenderiam momentos em que ela “[...] iria trabalhar com os alunos conteúdos da área da Patologia”<sup>107</sup>. Nesse sentido, ela assume a responsabilidade por essas aulas nos conteúdos específicos dessa área: *Distúrbios circulatórios; Inflamação e autoimunidade e Câncer*. Como já dissemos anteriormente, Maria explica que essas aulas se justificavam por ter alunos que não cursaram as disciplinas de *Patologia Geral e Comparada*, assim, não tinham contato prévio com conceitos e conteúdos da área de Patologia<sup>108</sup>. Sob certa perspectiva, estas aulas podem ser vistas como aulas *sobre o conteúdo específico de ensino*. Além dessas aulas, duas outras também ocorrem como aulas expositivas da professora-formadora. A primeira aula (*Discussão sobre a dinâmica da disciplina e sobre Saúde e Doença*), que tinha um carácter mais informativo e voltado para a organização e desenvolvimento da disciplina, e a segunda, que iniciava o conteúdo específico de ensino. Boa parte dela foi dedicada ao histórico das concepções sobre saúde e doença. A outra aula foi sobre *Posse responsável e sua importância na promoção de saúde*. Inicialmente, essa aula seria de

<sup>107</sup> Entrevista Maria. 02/08/2011.

<sup>108</sup> Entrevista Maria. 02/08/2011.



reponsabilidade de um aluno. Porém, como nenhum licenciando se dispôs a apresentar esse tema, Maria teve de assumir as atividades dessa aula.

Por *aula expositiva*, referimo-nos às aulas nas quais a professora-formadora, em sua maioria, se posicionava em pé, de frente para a turma, com projeções de *slides* em *Datashow* em uma tela, ou na lousa, e mantinha um substancial predomínio da fala. Fala esta que, geralmente, se concentrava nas definições de termos, conceitos e de processos biológicos e patológicos.

### 3.3.3.2 *Aprendendo com as experiências localizadas no contexto escolar*

#### *- O ensino para os pares*

No LEP, percebemos a estratégia que mais predomina no conjunto de atividades adotadas na disciplina, são *apresentações expositivas dos licenciandos e de apresentações dos licenciandos nas quais eles interpretaram o papel de um professor da educação básica*. Assim, essas atividades desenvolvidas pelos licenciandos ocupam quase dois terços da disciplina e são distribuídas, praticamente, de modo uniforme, ao longo de todo o curso. Para Maria, estas aulas traziam o propósito de serem “apresentações das aulas que os licenciandos iriam realizar nas escolas sobre temas de saúde.”<sup>109</sup>

A professora-formadora contou-nos que a inclusão dessas atividades no LEP fez-se considerando, também, exemplos de sucesso desenvolvidos em outros laboratórios de ensino na instituição.

Os alunos falavam muito bem das atividades desenvolvidas no laboratório de ensino de ecologia. Que a professora fazia com que eles desenvolvessem modelos pedagógicos, apresentassem aulas, bolassem práticas. Eu conversei com ela, peguei algumas sugestões e resolvi adaptar algumas ideias para esse laboratório.<sup>110</sup>

---

<sup>109</sup> Entrevista realizada no dia 02/08/2011.

<sup>110</sup> Entrevista Maria. 18/08/2011.

Assim, sob determinado ponto de vista, podemos perceber que no LEP o *aprender com a própria experiência*, mediada pelas contribuições dos colegas e da professora, configura-se como uma estratégia central no aprendizado para a docência no LEP.

Esse *ensino para os pares* ocorre de formas diversificadas. Em alguns casos, em formas de “*Apresentações expositivas dos licenciandos*”, nos quais os licenciandos tendem a reproduzir formatos de aulas tradicionais pelas quais eles, possivelmente, mais presenciaram durante seu tempo de escolarização e, até mesmo, na graduação. Aulas nas quais o professor é praticamente um palestrante, que se posiciona de frente à uma plateia, que o observa discorrer sobre um conteúdo específico durante quase todo o tempo da aula. Um formato muito semelhante ao das aulas expositivas desenvolvidas pela professora-formadora nesta mesma disciplina. Observamos, entretanto, que em algumas aulas (7, 9 e 10) esse formato se modificou, “*Apresentações dos licenciandos nas quais eles interpretaram o papel de um professor da educação básica*” (*Role Playing*). Nesse caso, os licenciandos desenvolviam suas apresentações representando um professor da educação básica em contato com crianças e/ou adolescentes. Assim, eles modificaram suas linguagens adotando um vocabulário mais coloquial e menos carregado de conceitos e termos biológicos; fizeram interrupções em suas falas convocando os colegas e Maria a emitir suas opiniões, como se fossem um professor na escola questionando seus alunos.

- *Grupo de discussão com presença de convidados*

Uma outra forma de organizar as atividades envolveu a participação de convidados que desenvolvem, ou desenvolveram, experiências com ensino de Ciências e/ou Biologia na educação básica, adotada para duas aulas (aulas 2 e 14). Nesses momentos, os convidados (Natália e Célio, no caso do presente estudo) compartilharam aspectos de sua trajetória profissional com os estudantes-professores e Maria. Nesses momentos, grande parte da fala é centrada no convidado que traz narrativas sobre algumas de suas experiências escolares. Em determinados momentos, Maria intervém com questões que localizam mais o tema da aula. Em outros, a docente convida os estudantes-professores a também fazerem perguntas ao convidado. Para a professora-formadora, o objetivo dessas participações era o de

“trazer um pouco da realidade da escola para que os licenciados a conheça”<sup>111</sup>, uma vez que, como dito anteriormente, Maria não possui experiência como docente na educação básica. Portanto, este é o meio que ela encontrou para trazer questões relativas à escola e a sala de aula da educação básica para sua disciplina.

### **3.3 Os participantes**

Nesta seção, nós apresentamos e descrevemos algumas características dos participantes dessa pesquisa. À exceção da professora que aqui denominamos de Maria, com quem realizamos entrevistas e nos encontramos em outros momentos fora da sala de aula, só tivemos contatos com os licenciandos e os convidados, praticamente, durante as aulas da disciplina. Em raras situações cheguei (Gabriel) a encontrar alguns licenciandos em corredores, refeitórios e em outras disciplinas na universidade. Foram, contudo, momentos pontuais.

#### **3.3.1 Os licenciandos**

A turma era composta por doze (12) estudantes do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas – Diurno, sendo oito (8) do sexo masculino (Cláudio, Paulo, André, Marcel, Maxwell, Cyro, Vitor e Luís) e quatro (4) do sexo feminino (Francis, Michele, Jéssica e Ana)<sup>112</sup>. 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, 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 significativa parcela dos licenciandos desenvolvia estágio curricular supervisionado de ensino básico no mesmo semestre em que cursava o LEP. Como se

---

<sup>111</sup> Entrevista Maria. 02/08/2011.

<sup>112</sup> Adotamos pseudônimos visando preservar a identidade dos participantes.

sabe, esse estágio é obrigatório para os estudantes de licenciatura<sup>113</sup>. André era o único estudante que, naquele momento, participava de um projeto que oferecia bolsas para estudantes de licenciatura 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.

De forma geral, os licenciandos não eram muito participativos, suas colocações ou intervenções nas aulas ocorriam, sobretudo, quando eram requisitadas pelas professora-formadora. Na maior parte do tempo, eles ficavam quietos e calados e aparentavam certo desinteresse. Eram constantes seus atrasos na disciplina, não raro, observamos estudantes que adentravam à sala de aula com cerca de trinta a quarenta minutos de aula já transcorrida. Entretanto, é preciso reconhecer que uma parcela desses atrasos se relacionava à mudança de prédios das aulas. Além disso, os licenciandos justificavam que o professor da disciplina que ocupava o horário imediatamente anterior ao do LEP tinha o costume de ultrapassar o horário de sua aula. Ainda assim, visualizamos uns bons momentos de discussão sobre questões relativas à escola e ao ensino de Ciências. Com o desenvolver da disciplina, observamos que houve um singelo aumento na participação dos estudantes.

### **3.3.2 Os convidados**

O LEP contou com a presença de dois convidados, a Natália e o Célio. A participação desses convidados na disciplina se deu por meio de convite feito pela professora-formadora, Maria, com o propósito de trazer relatos sobre algumas “realidades das escolas”<sup>114</sup>.

Natália, à época, era aluna de doutorado na área de Patologia. Formada nesse curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, ela teve experiência em atuar como professora de Biologia da educação básica. Natália foi convidada por Maria para participar da

---

<sup>113</sup> De acordo com as Resoluções CNE/CP.1 e 2 de 2002.

<sup>114</sup> Segundo entrevista com essa participante

disciplina na segunda aula, com o tema *Saúde como Tema Transversal: como os temas saúde e doença têm sido explorados no Ensino Fundamental e Médio?*

Célio, por sua vez, é funcionário da universidade e trabalha em laboratórios de Biologia do IB. Ele é formado em Ciências Biológicas. Paralelamente às suas atividades na universidade durante o dia, no período noturno, ele atua como diretor de uma escola pública na região metropolitana da cidade. Além disso, o convidado relatou ter atuado como professor de Biologia na educação básica durante dez anos. Foi por meio das atividades na universidade que Maria teve contato com Célio e fez o convite para sua participação na disciplina em uma aula com o tema *Drogas na escola*.

### **3.3.3 A professora-formadora**

A professora Maria é uma mulher de meia idade, possui formação acadêmica, em nível de doutorado, na área de Patologia. Sua experiência profissional no ensino superior conta com cerca de vinte anos, lecionando em disciplinas universitárias dessa área, e em outras áreas correlatas da saúde, para cursos de Bacharelado, como em Ciências Biológicas, Veterinária, Medicina, etc. Ela também leciona em cursos de pós-graduação (mestrado e doutorado) na área de Patologia, tendo orientandos de mestrado e uma de doutorado em andamento, na época. 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 a Licenciatura em Ciências Biológicas. Em entrevistas, Maria relatou que “herdou” essa disciplina, que já havia sendo ministrada por outros professores do departamento, em outros momentos. Ela disse-nos que teve que assumir o LEP, pois a professora que era responsável pela disciplina, saiu do departamento de Patologia.

Maria relatou que encontrou certas dificuldades para lidar com o LEP naquele momento, uma vez que não tinha *expertise* na área, como ela própria diz: “essa disciplina é totalmente diferente das outras que eu já ministrei. Era difícil para mim,

porque eu não sou formada na área. [...]”<sup>115</sup> A seguir, mais um depoimento em que a professora discute os desafio que encontrou:

No início que eu comecei a trabalhar com isso e até hoje eu tenho dificuldades. Porque, primeiro, pela minha própria, posso dizer assim, ignorância com questões ligadas à educação. [...] Além disso, eu não sou uma pessoa que tem filhos e nem sobrinhos e sei que muitas pessoas têm contato com a educação por meio do acompanhamento da criação dos filhos e sobrinhos.<sup>116</sup>

Como vimos, Maria não possui experiências com o ensino na educação básica nem contato mais próximo com questões escolares. Reconhecendo essa característica em sua trajetória profissional como uma “lacuna” na sua formação enquanto formadora de professores, ela expressou uma necessidade de ir em busca de conhecimentos da área de educação. Assim, a professora começou a se interessar por assuntos educacionais.

Pela minha inquietude eu comecei a perguntar aos outros colegas que trabalhavam com os laboratórios o que eles faziam. Eu fui me interessando, e tive contato com uma professora aqui do Instituto que lecionava em um laboratório. Ela me disse para ir observando os Parâmetros Curriculares Nacionais. A partir daí eu fui lendo o documento, conversando com ela e me interessando pela área da educação.<sup>117</sup>

Em razão dessa lacuna, a professora, explicitamente, declarava que em seu planejamento para a disciplina, nos momentos para se falar de ensino e de escola, ela optava por trazer convidados que tinham experiências nessa área: “Esses assuntos, mais especificamente, eu acho muito complexo. Aí eu chamo outras pessoas para falar sobre.”<sup>118</sup>

Segundo a professora, assumir o LEP foi uma nova empreitada em sua carreira profissional e, em sua perspectiva, havia a necessidade de um maior reconhecimento do papel da disciplina.<sup>119</sup>

---

<sup>115</sup>Entrevista Maria. 23/09/2011.

<sup>116</sup>Entrevista Maria. 15/03/2011.

<sup>117</sup>Entrevista Maria. 15/03/2011.

<sup>118</sup>Entrevista Maria. 23/09/2011.

<sup>119</sup>Entrevista Maria. 23/09/2011.

Durante todo o tempo em que estivemos com a professora, observamos que ela era bastante atenciosa com os seus estudantes. Ela se interessava por cada um, procurando entender suas características, seus limites e suas potencialidades. Em diversos momentos durante as aulas, Maria solicitava as opiniões dos alunos sobre assuntos debatidos nas aulas, os incitava a participar dos debates e refletir sobre suas opiniões. Observamos que, ao conhecer os perfis, interesses e trajetórias acadêmicas de cada um, Maria, inclusive, projetava isto no seu planejamento e seleção dos conteúdos para a próxima disciplina. Por exemplo, no depoimento abaixo, Maria explica-nos os motivos de ter mantido alguns conteúdos da área de Patologia no LEP, e se pode, facilmente, perceber como ela se orientava para alunado que podia vir a ter:

Tinha que dar uma base para eles de Patologia Geral, para aqueles que não cursaram essa disciplina, mas eu penso também sobre qual tipo de base precisa ser dada. Uma vez que eu já cortei um monte de coisas e ainda acho que há muito para ser retirado. Eu já estou começando a perceber que algumas coisas realmente não precisa. [...] Se eu tiver todos os alunos que já tiveram Patologia Geral então eu não vou mais precisar disso. Mas se eu tiver dois alunos que não fizeram a Patologia [Geral ou Comparada], eu vejo que vou ter que trabalhar esses conceitos da patologia, mas talvez pode ser menos. Eu vou ter que mudar.<sup>120</sup>

Maria demonstrou ser bastante comprometida com suas aulas. Sempre presente e pontual, por vezes, estendia-se em horários após o término das aulas para o atendimento aos alunos tanto sobre assuntos da disciplina quanto para conversas cotidianas. Ela também aparentava ser querida pelos licenciandos que, algumas vezes, conversavam com a professora sobre questões, dúvidas e angústias relativas a suas vidas acadêmicas. Também pude observar, em certos momentos, os estudantes tecerem comentários positivos sobre a professora e a disciplina.

Outra característica da professora, que pudemos observar, é que ela sempre se mostrou muito disponível e aberta aos nossos comentários, críticas e sugestões sobre sua atividade docente. Na verdade, na maior parte das vezes, era ela mesma quem solicitava algum tipo de opinião sobre suas aulas, com perguntas do tipo “O que você achou? Será que agi correto?”. Contudo, ao invés de apenas fornecermos respostas, sempre nos propusemos a entender, em conjunto com ela, o que tinha ocorrido na

---

<sup>120</sup>Entrevista Maria. 23/09/2011.

aula, as razões para suas escolhas e das reações e intervenções dos alunos. Essa atividade marcou o tempo de acompanhamento e coleta de dados, Maria demonstrou ter uma boa capacidade reflexiva, em termos de lembrar de suas ações e decisões em sala de aula e projetar outras possibilidades. Ela própria relatava que muito ainda tinha que ser melhorado nessa disciplina e apresentava disposição para isso, como no depoimento a seguir: “Eu sei que desde 2009 até hoje eu evoluí muito, mas sei que muito ainda tenho que melhorar. Tenho consciência que não estou dando uma aula fantástica, por assim dizer, mas estou disposta a ir atrás.”<sup>121</sup>

No mesmo período em que começamos a pesquisa, Maria também estava iniciando o desenvolvimento de estudos e pesquisas na área de educação por meio de um pós-doutoramento, na faculdade de educação. Por várias vezes, Maria nos relatava estar muito entusiasmada por lecionar no LEP, por manter contato conosco e desenvolver atividades na área de Educação. Em um bom número de vezes, ela nos disse que a disciplina, nossa parceria e o grupo de pesquisa do qual ela fazia parte na faculdade de educação, haviam surgido em momento muito especial em sua vida, em que ela precisava de estímulo para continuar engajada com o ensino e algumas atividades desenvolvidas no IB. Ao longo do desenvolvimento de nossa pesquisa, Maria concluiu o seu estudo de pós-doutorado e desenvolveu outro, dessa vez na Europa, também na área de educação. Além disso, desde o momento em que a conhecemos até os dias atuais, observamos que ela vem participando de alguns eventos na área de Educação e Ensino de Ciências e produzindo publicações na área.

Em todo esse tempo que convivemos com Maria nunca a vimos desinteressada ou desmotivada. Ela nos recebeu muito bem, sempre muito atenciosa e interessada, por vezes era ela quem tomava a iniciativa para nos encontrarmos e discutir questões relativas à disciplina.

Portanto, o Laboratório de Ensino de Patologia é uma disciplina ofertada pelo departamento de Patologia, do Instituto de Biologia, para o curso de licenciatura em Ciências Biológicas, diurno. Sua posição curricular tem relações muito próximas com questões históricas as quais remontam a constituição do instituto e do curso. De

---

<sup>121</sup>Entrevista Maria. 15/03/2011.



acordo com alguns estudos históricos (DINIZ-PEREIRA, 1996, 1998) o departamento ao qual o LEP está vinculado, fez parte da *vertente médica* que deu origem ao IB, que contou com, entre outras instituições, departamentos da Faculdade de Medicina e da Escola de Veterinária da Universidade. Se, por um lado, esta vertente contava com maior *status* acadêmico quando comparada à outra, que também deu origem ao curso, *vertente biológica*, por outro lado, o departamento ao qual ela está vinculada é o de menor prestígio dentro daquela vertente. Tal condição, provavelmente, tem relações com o fato de este departamento só ter o LEP como única disciplina de carácter obrigatório no curso em questão. Além disso, tais estudos também evidenciam que o Instituto, historicamente, carrega uma predileção pelas atividades de pesquisa à docência. Por via de consequência, há também uma atenção maior para com a formação do acadêmico-pesquisador no campo das Ciências Biológicas à do professor de Ciências e Biologia. Tal histórico torna-se mais visível, porque é possível encontrarmos uma veterinária envolvida com a formação de professores de Ciências, em uma disciplina que tem um conteúdo específico, o campo Médico/Veterinário, e, além disso, ainda carrega uma atenção para com o contexto escolar. Afinal, esta disciplina também faz parte da carga horária da *prática como componente curricular* instituída pelas DCN (BRASIL, 2002a, 2002b), condição que representa institucionalmente este espaço curricular, entre outras propostas, é um espaço-tempo para serem estabelecidas relações entre um conteúdo específico e seu ensino nas escolas. Contudo, tal condição não é tratada em maiores detalhes pelos documentos institucionais do curso nem da disciplina. Assim, nem o Projeto Político Pedagógico do curso nem o Programa da disciplina não apresentam grandes explicações sobre como essa relação seria realizada. Além do mais, a professora-responsável pela disciplina não tem perfil de estudos e pesquisas na área de educação nem experiência na educação básica. Assim, pela forma como a disciplina encontra-se atualmente organizada, considerando o conjunto das temáticas selecionadas, das atividades desenvolvidas e das pessoas convidadas, é possível percebermos que ela se propõe a promover o ensino de conceitos do campo da Patologia e da Saúde e, em dados momentos, estabelecer relações com a escola. O primeiro objetivo ficaria a cargo da professora e o segundo é dividido entre os planejamentos dos licenciandos sobre aulas a serem lecionadas em escolas e os depoimentos dos entrevistados.

## CAPÍTULO IV – INVESTIGANDO AS RELAÇÕES TEORIA-PRÁTICA NAS INTERAÇÕES EM SALA DE AULA

*♪I'm looking through you, where did you go?  
I thought I knew you, what did I know?  
You don't look different, but you have changed  
I'm looking through you, you're not the same. ♪*

(Lennon & McCartney)

Neste capítulo apresentamos nossas análises sobre a construção de relações teoria-prática com foco nas interações entre os participantes e artefatos que fizeram parte do Laboratório de Ensino de Patologia (LEP) no segundo semestre do ano de 2011. Ao mesmo tempo, também trazemos explicações mais detalhadas sobre o processo de construção das categorias analíticas na relação com os dados gerados nesta investigação.

O capítulo foi estruturado em seis partes. Na primeira, apresentamos aspectos mais gerais com relação às interações entre participantes e artefatos no LEP. Desse modo, são apresentados para o leitor alguns modos de organização,<sup>122</sup> por nós identificados no contexto investigado, os quais nos permitiram, inicialmente, melhor visualização das características mais gerais desse curso. Em uma segunda parte, trazemos detalhamentos sobre cada um dos eventos selecionados para análise e os localizamos na história de cada aula. Na terceira parte, trazemos o processo de criação das categorias analíticas que nos permitiu identificar os princípios pedagógicos e as referências aos contextos de prática que foram mobilizados pelos participantes no discurso. Na quarta-parte, apresentamos nossas análises sobre como diferentes contextos foram mobilizados pelos participantes dessa disciplina na medida em que construíam relações entre princípios pedagógicos e distintos modos de se referenciar à prática. Tomamos como ponto de partida os espaços de prática, vivenciados por eles. Em seguida, continuamos desenvolvendo tais análises, nesse instante, a partir dos espaços de prática hipotéticos. A quinta parte refere-se a uma análise dos papéis ocupados por alguns participantes do LEP durante as interações em sala de aula, na construção das relações entre princípios pedagógicos e referências aos contextos de

---

<sup>122</sup>Para identificar esse modos de organização da disciplina, consideramos as relações entre as *situações sociais* (SPRADLEY, 1980) e *estruturas de participação* (BLOOME *et al*, 2004)

prática. Por fim, trazemos nossas considerações sobre o processo de relações teoria-prática construído, considerando sua história em cada um dos eventos analisados.

#### 4.1 Panorama das interações em sala de aula

Para desenvolver esta seção, utilizamos informações do nosso *Quadro Geral das Interações no Laboratório de Ensino de Patologia*, **Apêndice C**, que descreve em maiores detalhes os principais modos de organização em cada uma das aulas nesta disciplina. A quarta coluna desse quadro traz um esquema geral sobre como as pessoas participam, ou deveriam participar, na aula. Em outras palavras, nessa coluna busca-se descrever aspectos da *estrutura de participação* (BLOOME *et al*, 2004) em algumas *situações sociais* (SPRADLEY, 1980) na disciplina.

Como colocado anteriormente, investigamos a construção de relações teoria-prática a partir da análise das interações cotidianas entre os participantes e artefatos do Laboratório de Ensino de Patologia (LEP). Portanto, ao contrário de outros estudos que investigaram as RTP em cursos de formação de professores<sup>123</sup>, nós não propusemos o desenvolvimento de nenhuma outra atividade específica para esses participantes, além daquelas normalmente já planejadas pela professora para essa disciplina.

Essa decisão trouxe-nos o desafio de buscar eventos que evidenciassem como os participantes estavam construindo relações teoria-prática no LEP. Foi preciso considerar que eles poderiam estar localizados em qualquer situação em todos os nossos registros. Tendo como ponto de partida a perspectiva sociocultural de aprendizagem, foi possível restringir as análises a apenas os momentos em que os participantes estabeleciam interações discursivas uns com os outros (DRIVER *et al*, 1999; PUTNAM, BORKO, 2000; MORTIMER; SCOTT, 2002). Além disso, consideramos necessário que esses criassem um diálogo em que fossem debatidas questões de teoria-prática *sobre sua formação acadêmico-profissional*. Contudo, durante o período de coleta dos registros, construção e análises dos dados, notamos que, nesta sala de aula investigada não se discutia, de forma explícita, aspectos *sobre*

---

<sup>123</sup> Estamos nos referindo, neste momento, aos oito estudos investigados no Capítulo II.

a *formação* de professores, ou seja, a formação dos próprios participantes, como ocorria em vários dos estudos que compunham nossa revisão da literatura. Paralelamente, percebemos que, no LEP, quando se falava sobre *ensino, escola e educação*, frequentemente, as reflexões estavam localizadas no contexto da *atuação docente*.

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 construía reflexões *sobre ensinar Ciências em um determinado contexto escolar*. Portanto, quando eles estabeleciam debates sobre *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 ser uma que se faz *na* formação de professores. Entendendo que esses participantes estão construindo RTP enquanto, efetivamente, desenvolvem sua formação docente. Assim, os participantes estão construindo as RTP no fazer e não estão dizendo sobre como elas são, ou deveriam de ser.

#### **4.1.1 Alguns tipos de situações sociais e estruturas de participação**

Durante o período em que estivemos na sala de aula do Laboratório de Ensino de Patologia (LEP) procuramos entender aspectos de como essa *cultura da sala de aula* (GREEN, BLOOME 1997; CASTANHEIRA, 2001; 2004; GREEN, DIXON e ZAHARLIC 2005) era construída. Ou seja, buscamos identificar alguns tipos de *situações sociais* (SPRADLEY, 1980) dessa disciplina, a qual se relaciona aos momentos em que os participantes, em um dado espaço social, estiveram desenvolvendo algum tipo de atividade. Nestas situações sociais, foi possível notar algumas *estruturas de participação* (BLOOME *et al*, 2004, p. 28) as quais foram entendidas como “expectativas compartilhadas pelos participantes com relação aos padrões dos protocolos de troca de turno para um tipo específico de situação ou evento”<sup>124</sup>. Na observação das pessoas agindo e interagindo umas em relação às outras foi possível identificar algumas funções sociais e significados que os

---

<sup>124</sup> “[...] shared expectations among participants regarding the patterns of turn-taking protocols for a particular type of situation or event.” (BLOOME, *et al*, 2004, p. 28)

participantes atribuíram ao evento, ou à uma dada situação. Como aponta Bloome *et al* (2004), tais estruturas de participação ao mesmo tempo em que definem a natureza do evento também são definidas por esta.

#### **4.1.1.1 - Tempos demarcados para se fazer coisas diferentes**

Uma primeira característica a ser destacada é que, nesta sala de aula, há uma delimitação temporal para se desenvolver diferentes atividades. Observamos que, sob o comando da professora-formadora, era criada uma oportunidade para os participantes se engajarem em uma nova atividade. Ou seja, quando alguém estava fazendo sua apresentação - quer seja professora, convidado ou licenciando - de uma forma geral, essa pessoa a fazia de forma ininterrupta. Intervenções da audiência, nesse caso, pareciam ser vistas como algo inapropriado. Somente após encerrada sua exposição, havia um comentário da professora-formadora, convidando os outros a se pronunciarem. Assim, os estudantes-professores participavam em momentos mais pontuais, geralmente, após a professora-formadora convidá-los, nominalmente, a se pronunciarem. A seguir, trazemos um fragmento extraído da transcrição do **Evento 3**, que exemplifica um comando da professora-formadora para que sejam iniciados os comentários sobre sua exposição feita na aula: *“O que vocês acham dessa discussão? Vocês acham importante? Dentro do contexto que vocês estão vivendo, o que vocês acham? Vamos começar, André, o que você acha?”* (Maria, Evento 3, Linhas 106 à 115)

Em alguns momentos, havia, até mesmo, um ligeiro reordenamento das carteiras, em formato de semicírculo, de modo a formar uma disposição mais propícia para o debate<sup>125</sup>. Essa característica da turma trouxe algumas facilidades e limitações no desenvolvimento da pesquisa. Por um lado, além de clarear os limites (espaciais e temporais) entre as diferentes atividades da disciplina, ela também tornava mais explícitos os momentos nos quais encontraríamos as pessoas interagindo. Por outro lado, contudo, ela originava algumas limitações, na medida em que, via de regra, os debates restringiam-se ao final das aulas. Nesses momentos, em geral, a turma encontrava-se mais esvaziada devido à saída de alguns estudantes, assim como o

---

<sup>125</sup> Como exemplificado no item 3.1.2.1 *O bloco de aulas e a sala de aula*, do Capítulo III.

debate não se estendia muito devido ao tempo reduzido que restava para o término do horário letivo de aula.

#### 4.1.1.2 - O respeito à fala do outro e a tendência ao consenso

Possivelmente relacionada à característica anterior, também notamos que nesta sala de aula as pessoas tendem a respeitar quando o outro está se pronunciando. Assim, foram raros os momentos em que alguém sobrepunha à fala do outro, alterando o seu tom de voz. Os participantes tendiam a se pronunciar quando o outro já havia encerrado sua fala.

Por outro lado, também observamos que divergências de opiniões entre os participantes não eram comuns. Diferenças de opinião e conflitos não estiveram tão explícitas nesse contexto. Nesta sala de aula, observamos que as interações mais comuns entre os participantes aconteciam em um tipo de complementação da fala do outro. O **Quadro 4.1**, a seguir, traz um exemplo de interação entre os participantes, quando um licenciando (o André) complementa a fala da professora<sup>126</sup>.

**Quadro 4.1** – Representação de parte da transcrição do Evento 1, ilustrando o momento em que André intervém complementando a fala de Maria.

Linha	Falante	Unidade de Mensagem
143	Maria	Não,
144		eu também,
145		eu também começo a pensar...
146		que realmente,↑
147		quando você fala em drogas
148		e quando...
149		você começa a pensar na cabeça do adolescente,
150		eu penso a mesma coisa que você.
151		[Pausa]
152	Cláudio	Hum.
153	Maria	Talvez envolver mais os alunos...
154	André	...problematizando questão.

Algumas dessas características apontadas, como o respeito à fala do outro, possivelmente, têm relações com o fato de serem estudantes universitários. Portanto, entendemos que estudos com adultos bastante escolarizados podem trazer algumas diferenças quando comparados a investigações que se desenvolvem, por exemplo,

<sup>126</sup> Optamos por trazer transcrições por meio de quadros quando há alternância entre os falantes. Acreditamos que esta é a forma mais clara de representar para o leitor, a interação entre os participantes.

com crianças, nos anos iniciais de suas atividades escolares. Além disso, pontuamos que tais comportamentos e algumas características relacionadas às formas de agir dos licenciandos, seguramente, também mantêm relações com características e tradições do Instituto de Biologia que dizem sobre o que é ser “um bom aluno” neste espaço social.

#### **4.1.1.3 - Construção de reflexões coletivas localizadas em perfis de atuação de outros profissionais**

Observamos que, nesta sala de aula, reflexões coletivas são construídas em torno da atuação de diferentes perfis profissionais. O perfil do professor de Ciências da Natureza e Biologia não é o único, e, em grande parte das aulas e do curso, não é nem tomado como o central nas discussões. Assim, são, frequentemente, trazidas para o debate, reflexões sobre as atividades de outros profissionais, em especial, aqueles ligados à área da saúde, por exemplo: o *médico*, o *patologista*, o *veterinário* e o *pesquisador acadêmico no campo das Ciências Biológicas*. Nessa direção, obviamente, são também referenciados contextos de atuação profissional, para além da escola, como por exemplo: hospitais; laboratórios de pesquisas em Ciências Biológicas; universidades e consultórios médicos.

Em, praticamente, todas as apresentações dos licenciandos a maior parte do tempo é destinada para a discussão de conteúdos teórico-conceituais, principalmente ligados ao campo da Patologia, da Saúde, da Saúde Pública, da Fisiologia, da Histologia, da Bioquímica, dentre outros. Os momentos para se discutir conteúdos do campo de Ensino de Saúde e de Ciências, ou do campo da Educação são, via de regra, pontuais. Ou se reserva a breves momentos no interior de uma dada aula sobre conteúdos da área das Ciências Biológicas e da Saúde<sup>127</sup>, ou, quando, são destinadas, aulas específicas da disciplina com temas na área da Ensino e Educação<sup>128</sup>. Assim, quando

---

<sup>127</sup>Estamos referindo-nos às aulas sobre os temas: *Alimentos de origem animal – como atestar sua qualidade? O que é SIF? Vamos decifrar alguns rótulos de alimentos? (3)Distúrbios circulatórios (4); Hábitos e doenças cardiovasculares (5); Inflamação e autoimunidade (6); Doenças infectocontagiosas relevantes no Brasil (7); Drogas lícitas e ilícitas;; Posse responsável e sua importância na promoção de saúde (8); Zoonoses: o que são e como preveni-las (9); DSTs (10);Câncer (11); Hábitos e Câncer (12); Desequilíbrio socioambiental e doenças (13)*

<sup>128</sup>Estamos referindnos às aulas sobre os temas: *Saúde como Tema Transversal: como os temas saúde e doença têm sido explorados no Ensino Fundamental e Médio? (2) e Drogas - como abordar? (14).*

comparadas às principais discussões, nesta sala de aula, há poucas referências à escola, à sala de aula da educação básica, aos alunos e às atividades profissionais docente.

#### 4.1.2 Sobre os eventos selecionados para análise

Nesta investigação, foram selecionados três eventos para análises, denominados de: **Eventos 1, 2 e 3**<sup>129</sup>. O primeiro está localizado na décima quinta aula, que se trata de uma apresentação dos licenciandos sobre um conteúdo específico de Ciências. O segundo faz parte da décima quarta aula a qual refere-se à uma discussão em grupo com a presença do convidado em torno do ensino desse conteúdo, em específico, para um dado contexto escolar. O terceiro, na oitava, em que houve uma apresentação da professora-formadora sobre um tema ligado a área de veterinária e saúde.

Todos trataram de situações em que se negociava, no plano social, aspectos e posicionamentos diferentes sobre o ensino de Ciências, gerando assim, oportunidades de aprendizagem<sup>130</sup> para aqueles que se envolveram em tais atividades. Eles ocuparam os momentos finais das respectivas aulas, naqueles espaços-tempos em que ficou-se estabelecido que haveria um debate. Assim, visões sobre princípios pedagógicos foram discursivamente construídas e colocadas em debate. Referências às atividades do professor de Ciências e ao contexto escolar foram, da mesma forma, construídos no discurso e, nesse caso, específicos. Notamos que se falou tanto a partir de experiências já vividas pelos membros, quanto em uma projeção de ações futuras.

Dessa maneira, todos os três eventos selecionados trouxeram um conjunto de características especiais, as quais nos permitiram melhor entender diferentes

---

<sup>129</sup> A numeração dos eventos corresponde ao nosso processo de análise e não à ordem cronológica das datas dos eventos.

<sup>130</sup> Embora nesta pesquisa o foco não seja nas oportunidades de aprendizagem, foi importante considerá-las como estando envolvidas nas reflexões sobre os processos de construção de relações teoria-prática. Nesse sentido, as entendemos tal como propõem, Bloome e colaboradores (2009, p. 237) como um “evento social no qual uma pessoa está posicionada para adotar e adaptar (assumir) um conjunto de práticas sociais e culturais associadas a domínios acadêmicos específicos (c.f. Rex, 2006) De acordo com a discussão de apropriação de Bakhtin (1981), nós definimos uma oportunidade de aprendizagem como uma oportunidade de assumir as narrativas e discursos dos outros.” Do original: By learning opportunity we mean a social event in which a person or people are positioned to adopt and adapt (take up) a set of social and cultural practices associated with academic domains (c.f. Rex 2006). Following Bakhtin’s (1981) discussion of appropriation, we define a learning opportunity as an opportunity to take up the narratives and discourse of others. (BLOOME, *et al*, 2009, p. 237)



processos de construção de relações teoria-prática no contexto da atuação docente nessa sala de aula.

#### 4.1.2.1 Contextualização dos eventos na história da disciplina

Em busca de melhor situarmos os momentos analisados, passamos a trazer, nesta seção, algumas informações sobre sua localização na história da disciplina, durante o segundo semestre de 2011. Poderíamos dizer, que, neste instante, estamos operando em um nível contextual *meso*, o qual se situa entre um nível *micro*, das interações discursivas que caracterizaram o evento, propriamente dito, e um nível *macro*, de questões históricas relativas ao instituto, ao curso ou, até mesmo, em relação a políticas públicas. Alguns aspectos desses contextos mais macros já foram discutidos, em maiores detalhes, em capítulos anteriores.

A escolha desses três eventos esteve relacionada, principalmente, ao nosso propósito de compreender o processo sócio-histórico de como as relações teoria-prática são construídas na disciplina investigada. Conforme trouxemos em capítulos anteriores, como autores como Bloome *et al* (2008) e Dixon & Green (2005) propõem, 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 nesse evento, em outros momentos da disciplina.

O momento que ficou caracterizado como o **Evento 1** foi assim selecionado porque trazia algumas importantes características que já nos saltava aos olhos desde a época da coleta dos registros, durante a análise dos dados. A primeira característica a ser destacada é que ele faz parte da única aula em que os licenciandos-apresentadores são aqueles sujeitos que mais possuem referências sobre o contexto de atuação do professor e, portanto, da prática. Paulo e Francis eram os únicos graduandos da turma que antes mesmo de fazerem a sua apresentação sobre “Drogas Lícitas e Ilícitas” para a professora e seus pares na universidade, fizeram-na para alunos da educação básica. Além disso, esses professores em formação também desenvolveram uma pesquisa no

mesmo colégio sobre o “Ensino de Temas Transversais”<sup>131</sup>. Assim, esses licenciandos, ao desenvolverem tais atividades no contexto de uma escola básica real, acabaram trazendo elementos relacionados a sua experiência no contexto da prática, os quais foram mobilizados em suas participações no debate ocorrido em sala de aula.

Uma segunda característica muito importante desse evento é que a crítica que incita todo o debate, trazendo assim, um conjunto de reflexões coletivas sobre o ensino do tema “Drogas lícitas e ilícitas” em um contexto escolar específico, é construída a partir do comentário de um outro licenciando, Cláudio. Desse modo, percebemos, como já enfatizado por Kelly & Crawford (1997), a importância que os estudantes ocupam em um contexto de ensino, criando também oportunidades de aprendizagem para seus colegas.

A terceira característica que marca esse evento é que ele traz fortes indícios da complexidade das relações teoria-prática. Em análises anteriores, estivemos um pouco mais preocupados com padrões gerais nas RTP, Viana *et al* (2012a, 2012b). Observamos que nossos primeiros olhares apontavam na direção de uma clara hierarquização da teoria em relação à prática, naquele momento. No entanto, no processo de aprofundamento dessas análises, pudemos notar que há inversões de como essas dimensões são priorizadas. Ora a teoria apresenta mais valor, ora a prática é a dimensão mais valorizada. Portanto, por meio de uma observação mais atenta do evento analisado, percebemos que há uma constante problematização de tal hierarquização, a qual passa a não ser considerada como algo monolítico e linear.

A seleção e primeiras análises do **Evento 1** nos permitiram identificar algumas ligações desse com acontecimentos localizados na aula da semana anterior. Além da proximidade temporal (apenas uma semana de diferença entre as aulas), elas ainda apresentavam proximidade temática. A aula 14 tinha como tema “Drogas: como abordar o assunto”, e a décima quinta aula, o tema “Drogas: lícitas e ilícitas”. Em nosso **Quadro Geral das Interações no Curso**, parcialmente representado na **Figura 4.1**, a seguir, já indicava uma relação entre estas duas aulas.

---

<sup>131</sup>Estas ações foram desenvolvidas pelos licenciandos como parte de atividades exigidas em uma outra disciplina acadêmica.

**Figura 4.1:** Representação de parte do **Quadro Geral das Interações no Curso** localizando a relação entre as aulas 14 e 15.

Nº	Data	Temas propostos para o ensino. (Exemplificados no cronograma)	Principais formatos de organização das atividades nas aulas.	Como as pessoas interagem, ou deveriam interagir, nessa aula?	Como essa aula se relaciona, ou deveria se relacionar, com outras na disciplina ?	Relações com outras aulas apontadas explicitamente pela professora.
14	22/11/2011	<i>Drogas: como abordar o assunto.</i>	Grupo de discussão	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Convidado relata sua experiência com o tema em escola.</li> <li>- Professora intervém com questões relativas ao ensino do tema.</li> <li>- Licenciandos participam com reflexões sobre ensino de saúde.</li> </ul>	- Aula 14 - Apresentação de questões relativas a realidade escolar e as drogas. Tais assuntos irão fazer parte, mais diretamente, do tema da próxima aula.	- Pré-requisito para Aula 15. Introduziria informações sobre ensino e sobre o contexto escolar para a aula 15.
15	29/11/2011	<i>Drogas lícitas e ilícitas</i>	Apresentação de licenciando	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dupla de licenciandos apresentam aula sobre o tema.</li> <li>- Professora instiga os outros licenciandos a comentarem a apresentação do colegas.</li> <li>- Licenciandos criticam apresentação dos colegas.</li> </ul>	- Aula 15 – Apresentação de um tema específico. Deve estar alicerçada quanto à questões de ensino e experiências de escola, às orientações da aula anterior.	

Além disso, Maria, a professora-formadora, explicitamente identificava uma relação entre essas aulas. Ela nos relatou que, em outros semestres, nestas duas últimas aulas, eram abordados os conteúdos de Drogas lícitas e ilícitas de forma separada. No entanto, a partir de uma iniciativa sua, foram inseridas discussões sobre aspectos sociais e escolares acerca do ensino de drogas, aspectos que em sua opinião ainda não recebiam atenção na disciplina. Como pode ser observado no depoimento a seguir:

*Drogas como abordar.* [...] Não precisava de duas aulas para falar de drogas, sendo lícitas ou ilícitas são todas drogas. Eles precisavam dessa aula, sobre *como abordar*, porque nós temos problemas sociais. Por exemplo, relacionado ao uso de drogas nas escolas, e então, qual a melhor forma de falar sobre isso? Eu vi que vou precisar de mais pessoas para ir falar porque as realidades das escolas são diferentes. [...] <sup>132</sup>

Durante a transcrição dos discursos dos participantes em sala de aula no **Evento 1**, tivemos indícios mais fortes da relação entre eventos nessas aulas. Um primeiro indício refere-se a uma passagem em que o licenciando Paulo remete à afirmação sobre um princípio pedagógico trazido na última aula, a respeito do tema drogas, o qual é consentido pela professora-formadora. Como se pode observar no trecho da transcrição a seguir, apresentado no **Quadro 4.2**:

**Quadro 4.2** – Representação de parte da transcrição do Evento 1, ilustrando referência à discussão ocorrida na aula anterior.

<b>Linhas</b>	<b>Falante</b>	<b>Unidade de Mensagem</b>
21	Paulo	É aquela questão que agente falou da última vez,
22		não personificar a droga.
23	Maria	Isso!↑
24	Paulo	Passar informação para o aluno,
25		com coisas sobre droga.↓

Além disso, a noção de “escola problemática”, que é construída nesse evento, é uma ideia que, possivelmente, resgata sentidos sobre o contexto da prática profissional docente construídos na décima quarta aula. Em trabalho anterior (VIANA *et al*, 2013), apontávamos para uma relação entre essas duas aulas a partir dessa noção. Nele, propomos que a partir do depoimento de um convidado na aula anterior é traçado um perfil bastante catastrófico e conflituoso da escola pública. Assim, é criada uma oportunidade de aprendizagem em volta de uma atenção para a “realidade

<sup>132</sup>Entrevista Maria. 23/09/2011.

escolar e sua influência na organização e no planejamento da aula, especialmente quando essa escola é ‘problemática’ [...] fugindo àquilo que temos ‘normatizado’ como escola ideal” (VIANA, *et al* 2013, p. 7). Essa oportunidade de aprendizagem é resgatada pelos comentários do licenciando Cláudio sobre a apresentação dos colegas. Como se pode observar no trecho da transcrição, a seguir, exposto: *“Eu não sei. Eu achei ela um pouco técnica. Assim a escola também não é problemática né? Mas talvez em uma escola problemática...”*. (Cláudio, Evento 1, Linhas 60 à 66)

Desse modo, buscamos no **Evento 2** o momento em que ficaria mais evidente essa discussão em torno do perfil de uma escola problemática, de modo que localizássemos, assim, o instante da criação desse princípio pedagógico que é retomado na aula posterior (no Evento 1). Chegamos, assim, ao momento em que há uma discussão em torno do ensino sobre o tema drogas na escola, relatada pelo convidado (o Célio).

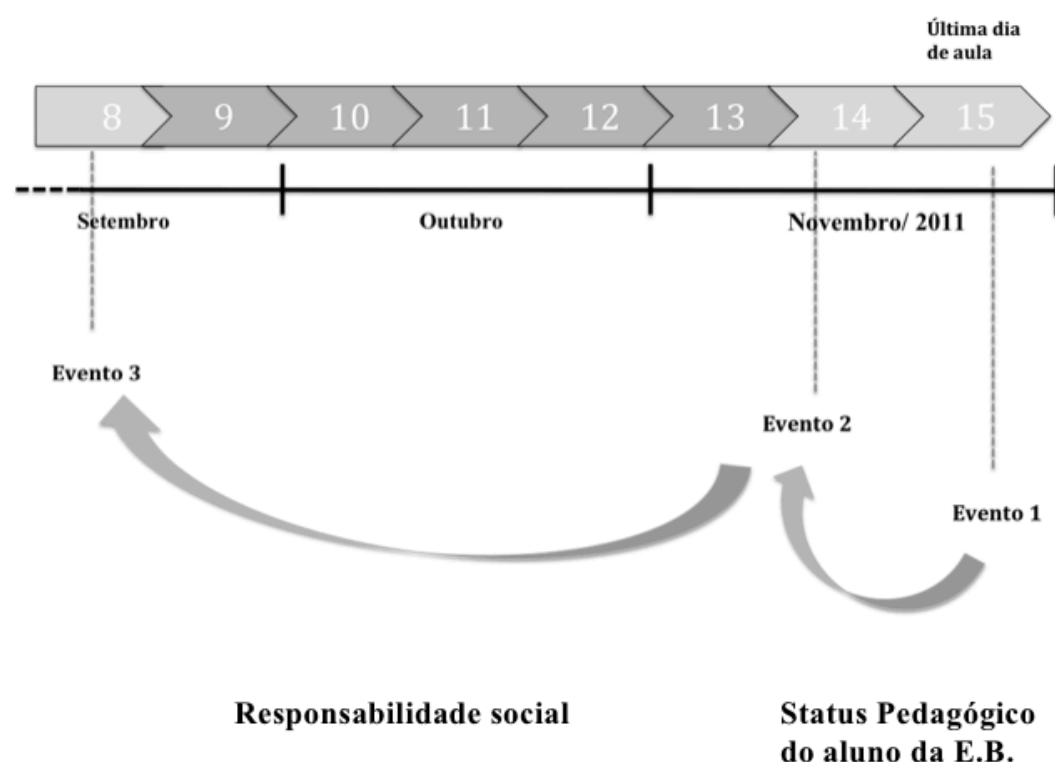
Investigando esse evento, percebemos que uma grande discussão ocorre em torno de um princípio pedagógico por nós identificado como “responsabilidade social”. Tal concepção, construída pelos participantes, propõe que no ensino de Ciências haja uma atenção por parte dos professores de Ciências para além dos domínios de conceitos e procedimentos biológicos, mas, também, para questões sociais. No trecho a seguir, há uma fala de um licenciando em sala de aula que ilustra a mobilização desse princípio pedagógico: *“Esse é o paralelo. O importante é isso. O importante é ver se você consegue mostrar que o individual nesse caso, o individual esbarra no coletivo.”*(Paulo, Evento 2, Linhas 110 à 114)

Da mesma forma que fizemos durante a análise do Evento 1, também procedemos no **Evento 2**, ou seja, buscamos identificar se haviam outros momentos em aulas anteriores nos quais os participantes já traziam esse princípio, acerca de uma atenção para questões sociais no ensino de Ciências. Todavia, ao contrário do Evento 1, nesse evento não percebemos referências explícitas dos participantes a outros momentos no curso. Assim, foi preciso investigar todos os registros das aulas que antecederam a 14, em busca de localizar momentos em que os participantes discutissem sobre uma atenção para questões além do ensino do conteúdo biológico. Nesse movimento, chegamos à oitava aula, com o tema “Posse Responsável”, na qual ocorre um grande

debate em torno de outras questões envolvidas durante o ensino de Ciências. A seguir, há um trecho do depoimento de uma declaração de Maria, enfatizando a necessidade de uma atenção para a dimensão do cuidado, por exemplo: “[...] que o cão tem que ser vacinado, que tem que ter uma nutrição adequada, né? Que tem que ter cuidados, isso a gente tem que passar. A gente tem que passar para eles esse conceito de posse responsável. (Maria, Evento 3, Linhas 43 à 50)

A seguir, trazemos a **Figura 4.2** com uma representação das relações entre os três eventos analisados em cada uma das aulas. Inserimos as setas abaixo que destacam o aspecto que nos fez ir em busca de cada evento:

**Figura 4.2:** Aulas selecionadas para análise e eventos, destacando o processo de relação entre os eventos.



#### 4.2 Detalhando os Eventos

Nesta seção, temos o objetivo de fornecer para o leitor uma descrição das principais características e especificidades que compuseram cada um dos eventos selecionados. Desse modo, complementamos informações, já anteriormente trazidas, a respeito de aspectos relacionados à posição dos eventos no programa da disciplina, em conjunto

com um detalhamento da história do evento no interior de cada aula. Antes disso, objetivando uma melhor compreensão dos cenários nos quais os eventos selecionados para análises estavam situados, trazemos algumas informações a respeito dos históricos das aulas que antecederam cada um dos eventos analisados.

#### **4.2.1 Contextualizando o Evento 1 no interior da Aula 15**

O evento selecionado para nossa primeira análise ocorreu na décima quinta, e portanto, a última aula da disciplina investigada. Nela, uma dupla de licenciandos (Paulo e Francis) desenvolve sua apresentação sobre o tema “Drogas lícitas e ilícitas”, simulando uma aula a ser lecionada para alunos da educação básica.

Essa aula inicia-se com a apresentação dos alunos Paulo e Francis sobre o Tema “Drogas lícitas e Ilícitas”. Os licenciandos explicitam que vão expor para os colegas a mesma apresentação feita para alunos da educação básica, em dias anteriores: “[...] o conteúdo que a gente já aplicou no colégio. [...] mantivemos a mesma forma, para vocês darem dicas.”<sup>133</sup>

O formato da apresentação dos alunos é bem “tradicional” sobre educação em saúde. Primeiro são apresentados os nomes populares e específicos de cada droga e de sua estrutura biomolecular. Em seguida, menciona-se alguns aspectos relacionados ao impacto social dessa droga para a sociedade. Nesse caso, são utilizados dados estatísticos para relacionar o uso da droga a um problema de saúde pública. Depois, aprofunda-se nas definições das reações e processos bioquímicos da droga no organismo dos usuários. Por fim, apresentam-se as consequências fisiológicas para o organismo, assim como as possíveis alterações de comportamento e atitude. Além disso, Paulo e Francis trazem, em alguns *slides*<sup>134</sup> de sua apresentação, imagens com órgãos ou corpos de pessoas doentes e debilitadas pelo uso de algumas drogas. A seguir, apresentamos alguns dos slides utilizados por Paulo e Francis em sua apresentação:

---

<sup>133</sup> Paulo. Aula 15. Tempo 00:02:30.

<sup>134</sup> Representados nos tempos: 00:54:00/01:00:00/01:12:00.

**Figura 4.3:** Alguns slides utilizados por Paulo e Francis em sua apresentação, representando uma aproximação com perspectivas mais tradicionais de educação em saúde.

**DROGAS**

*Lícitas e Ilícitas*

- Mecanismo de ação:
  - Fumaça do crack = COCAÍNA PURA
  - A cocaína leva apenas 8-12 SEGUNDOS para atingir o cérebro e chega praticamente toda de uma vez, em uma concentração muito alta.

**Alcool**

- Consequências negativas:
  - sensação **intensa de euforia e poder**
  - Excitação e hiperatividade
  - insônia
  - falta de apetite
  - perda da sensação de cansaço
  - dilatação de pupilas
  - **aumento da temperatura corporal**
  - “visão borrada”
  - dor no peito
  - convulsões
  - coma.
  - **degeneração irreversível dos músculos esqueléticos**
  - Redução do libido
  - Leva a dependência rápido

Durante o momento da apresentação dos licenciandos quase não há interrupções. A maior parte das referências de Paulo e Francis é sobre o conteúdo específico, nesse sentido são discutidos saberes sobre os conteúdos: Biológico, Médico, Saúde e Saúde Pública. Reflexões sobre a educação; escola e alunos são bem raros e, quando acontece, é de forma breve.

#### 4.2.1.1 O Evento 1

O **Evento 1** situa-se no instante final desta aula, em um período no qual, Paulo e Francis haviam acabado de encerrar sua apresentação e a professora (Maria) solicita que os licenciandos comentem a exposição dos colegas, sendo, assim, iniciado um debate com a participação dos colegas e da professora-formadora, sobre aspectos e questões relativas à apresentação realizada. A transcrição na íntegra desse evento é apresentada no **Apêndice D**.



O evento inicia-se a partir de uma reflexão de *Paulo*, concluindo sua apresentação sobre o tema “Drogas lícitas e ilícitas” (Linhas 1 à 32). Em seguida, a professora-formadora, *Maria*, convida outro licenciando, o *Cláudio*, a fazer seus comentários acerca da apresentação dos colegas *Paulo* e *Francis* (Linhas 33 a 41). Neste momento, *Cláudio* constrói uma crítica à apresentação realizada (linhas 42 à 74), considerando-a como “técnica” (linha 46 e 61). *Francis* e *Paulo* respondem a essa apreciação de *Cláudio*, trazendo explicações sobre o contexto escolar em que desenvolveram essa aula. Em suas perspectivas, tal espaço educacional demandava tais formatos de ensino. (Linhas 75 à 95) A partir de então, *Paulo*, com participação da professora (Linha 99), conjectura sobre as possibilidades e as consequências da adequação dessa aula para outros contextos. (Linhas 96 à 132) Ao escutar essas explicações, *Cláudio* retoma uma reflexão levantada pelo colega (linhas 133 à 135) sobre a adequação de formatos de ensino para contextos variados, reafirma sua primeira crítica à apresentação em um carácter de “impressão geral” (Linha 137 à 140) e pondera tais considerações relacionando-as às informações obtidas sobre contexto escolar (Linha 141 à 142). A professora *Maria* apropria-se da crítica trazida por *Cláudio* e reflete sobre outras possibilidades que poderiam haver, para o ensino desse tema, “Drogas lícitas e ilícitas” (Linhas 143 à 159). Outro licenciando, *André*, completa algumas falas da professora neste momento, trazendo exemplos de ações que poderiam ser desenvolvidas (Linhas 154 e 156). Em seguida, *Paulo* ilustra ainda mais o cenário escolar em que eles desenvolveram essa aula defendendo a decisão tomada para sua apresentação (Linhas 160 à 175). A partir de então, *Maria* e *Paulo* refletem sobre o que acontece nesse dado espaço educacional, considerando as informações trazidas pelo licenciando, e constroem outras possibilidades de se ensinar Ciências nesse contexto escolar (Linhas 176 à 282).

#### **4.2.2 Contextualizando o Evento 2 no interior da Aula 14**

O segundo evento identificado para nossas análises compôs o **Evento 2**. Ele esteve localizado na décima quarta aula, a penúltima da disciplina. O formato de ensino adotado para essa aula foi o *grupo de discussão com a presença de um convidado*.

Antes de entrarmos no evento, propriamente dito, é importante esclarecermos para o leitor o histórico dessa aula, compondo, assim, o cenário que a antecedeu. Do início

das filmagens a até poucos minutos antes do evento transcrito e analisado, a aula se desenvolveu adotando como principal referência os relatos de Célio. Em sua exposição, o convidado trouxe algumas de suas impressões profissionais e pessoais sobre o tema da aula – “drogas na escola” – considerando suas vivências enquanto professor e diretor em uma escola pública. Célio descreve um cenário bastante negativo da escola e de seu entorno, marcado por questões como: violência; tráfico de drogas; atos de vandalismo e de certo descaso das autoridades públicas (Polícia Militar e Governo do Estado) para com a escola e à comunidade. Célio caracteriza toda essa paisagem, em seus próprios termos, como “um clima tenso!”<sup>135</sup> O convidado também estabeleceu relações entre essas questões e as dificuldades encontradas por professores e funcionários no exercício de suas atividades profissionais. Segundo ele, tais questões teriam acarretado: certo desrespeito dos alunos perante os professores, funcionários e seus próprios colegas; problemas de indisciplina dos estudantes; desinteresse desses pelas atividades escolares; e desmotivação de professores em busca de aulas mais inovadoras. Assim, a fala de Célio pode ser caracterizada por um tom substancialmente pessimista e desmotivador sobre a atual situação dessa escola pública e das possíveis intervenções dos docentes nessas condições. O convidado fez, então, a seguinte afirmação: “Eu acho que a escola pública tem que mudar uma série de coisas./ Eu acho que a escola pública está perdida mesmo!”<sup>136</sup>

É importante também destacar que há intervenções de Maria no sentido de identificar e procurar entender como os docentes dessa escola agem, mesmo em um cenário tão adverso. Nessa direção, ela interrompe o convidado e o questiona: “[...] mas o que os professores fazem nestas condições?”<sup>137</sup> Célio tece breves relatos acerca de algumas de suas próprias experiências de ensino nessa escola, consideradas por ele bem sucedidas.

As investidas de Maria, a fim de trazer a discussão e as reflexões para o terreno do “ensino de drogas” ainda são marcadas pela leitura que a docente faz de um trecho de um livro que trata sobre o “ensino sobre drogas na escola”. Na leitura de uma passagem desse livro, Maria traz o relato de uma aluna de uma escola pública que

---

<sup>135</sup>Célio. Aula 14. Vídeo 1. Tempo: 16:32.

<sup>136</sup> Célio. Aula 14. Vídeo 1. Tempo: 33:35.

<sup>137</sup> Maria. Aula 14. Vídeo 1. Tempo 31:00.

crítica formas tradicionais de se abordar o ensino de drogas na escola. A crítica da aluna direciona-se a formatos caracterizados pela figura de um palestrante que adota um discurso no qual o foco recai sobre uma atenção extrema aos riscos e malefícios causados pelo uso das drogas e na prescrição de atitudes e comportamentos adequados aos alunos.

Percebemos que tal leitura proporcionou uma participação mais ativa dos licenciandos, pois foi somente após ela que os estudantes começaram a expor suas ideias. Como um tom geral, observamos que o debate ocorrido imediatamente após essa leitura - que contou também com a participação de Maria e de Célio - é caracterizado por uma oscilação entre as razões sociais para o uso de drogas e os problemas que elas acarretam quando no contexto escolar.

#### **4.2.2.1 O Evento 2**

Nesse debate, 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 passam a debater o assunto. A transcrição, na íntegra, desse evento encontra-se no **Apêndice E**.

O evento inicia-se com a fala de *Paulo* (linhas 1 a 30), em que ele expõe suas concepções sobre o uso de drogas por estudantes da educação básica na sua relação com o ensino desse conteúdo na escola. A partir desse posicionamento do licenciando, *Maria* solicita que o estudante-professor situe sua proposição no contexto específico da escola do convidado (Linhas 30 à 35). Neste momento, *Maria*, *Paulo*, *Michele* (uma licencianda) e o próprio convidado, o *Célio*, discutem sobre a adequação de determinadas abordagens para o ensino sobre drogas, considerando os aspectos contextuais dessa escola do convidado (Linhas 36 à 82). Paulo parece concordar com o que está sendo proposto pelos outros participantes do LEP (linha 82) e retoma seu argumento inicial, construindo relações com informações sobre um contexto escolar no qual ele estava desenvolvendo uma pesquisa (Linhas 82 à 114). A professora-formadora, com certa dúvida, pondera o posicionamento do licenciando, mas não desenvolve seu raciocínio (Linhas 115 à 118). A partir de então, Michele trava um intenso debate com seu colega, questionando-o sobre as consequências das

ações no contexto escolar, na medida em que se adota o argumento trazido por Paulo (Linhas 119 à 172).

#### 4.2.3 Contextualizando o Evento 3 no interior da Aula 8

O terceiro evento está localizado na oitava aula. Nele, Maria realiza uma exposição sobre o tema “*Posse responsável e sua importância na promoção de saúde*” para a turma de futuros professores de Ciências e Biologia. Como mencionado no Capítulo III, este tema foi um daqueles inseridos na disciplina pela professora. Nesse caso, ela identifica uma relação entre alguns conteúdos abordados em sua formação e atuação, enquanto veterinária, com questões do conteúdo de Ciências escolar.

A intenção inicial de Maria para esta aula era que ela fosse realizada em formato das *apresentações dos licenciandos*. No entanto, somente ao final da aula da semana, que imediatamente a antecedeu (aula 7), é que ela nota que não haviam licenciandos inscritos para fazer essa apresentação. Assim, Maria combina com a turma que ela mesma iria apresentar o tema enquanto os graduandos deveriam ler dois textos para serem discutidos na próxima aula sobre educação em saúde.

Dessa forma, esta aula inicia-se, justamente, com um questionamento de Maria para os licenciandos, se eles haviam lido os textos adotados como referência para a aula. Contudo, pelo silêncio da turma, pareceu-nos que nenhum deles havia lido os textos. Para elaborar esta aula, Maria tomou com referência um livro didático de Ciências para séries finais do Ensino Fundamental. Assim, nos momentos iniciais de sua apresentação, ela discutiu alguns aspectos sobre a abordagem que esse livro traz sobre o tema da aula. Na análise de Maria, há erros conceituais nele, assim como expressões que remetem a conhecimentos populares, entre elas, a professora critica a afirmação de que a realização da caudectomia (ato cirúrgico que consiste em remover a cauda do cão) estaria relacionada ao fato de o animal não conseguir atravessar uma ponte.<sup>138</sup> Além disso, em suas observações sobre esse livro de Ciências, Maria também estranha só ter encontrado menções a animais domésticos no exemplar para a oitava série (à época). Em sua perspectiva, as crianças e os adolescentes apresentam desejos

---

<sup>138</sup>Maria. Aula 8. Tempo 08:30.

de ter um cão ou outros animais domésticos desde cedo em suas vidas e, portanto, essa discussão deveria ser inserida em fases mais iniciais de sua escolarização.

Entre outras críticas que Maria apresenta para o livro, uma que se destaca é a de que, em sua visão, haveria uma perspectiva antropocêntrica nos livros de Ciências, na medida em que, nessas obras “só o homem adoce e a natureza funciona em função dele”<sup>139</sup>. Para a professora, os livros não abordavam a relação entre o homem e o animal, algo que, em sua perspectiva, seria imprescindível.

A partir dessas considerações iniciais, a professora-formadora entra em uma exposição mais detalhada sobre o conceito central da aula, *a posse responsável*. Nesse sentido, ela traz as origens dos termos, apresentou endereços eletrônicos de sítios que abordam a questão, onde os licenciandos poderiam encontrar mais informações sobre o tema. Debate questões sobre maus tratos e “descartes” de animais doentes. Abordou a relação entre conhecimento popular sobre o cuidado de animais domésticos e as explicações da ciência. Apresentou os procedimentos legais a serem tomados em caso de maus tratos. Estabeleceu relações entre os animais e os seres humanos. Em seguida, Maria discutiu, mais longamente, a questão de os animais serem seres sencientes. Neste momento da aula, ela estabelece relações sobre a importância dos estudantes da educação básica entenderem que os animais “sentem dor, calor e frio”<sup>140</sup>. Além disso, a professora ainda abordou as relações econômicas e sociais relacionadas à posse de um animal doméstico, bem como aspectos relacionados à nutrição. Traz relatos de acontecimentos pessoais por ela vivenciados sobre o assunto. Por fim, apresenta algumas ações, em termos de políticas públicas, as quais incidem sobre o cuidado e zelo para com os animais.

Maria falou, sem interrupções, por cerca de uma hora. Em determinado momento, ela considerou que finalizou sua apresentação e convocou os licenciandos para um debate sobre o tema, convidando o André a se manifestar. É nesse momento que se inicia o evento que selecionamos para análise do Evento 3.

---

<sup>139</sup> Maria. Aula 8. Tempo 30:15.

<sup>140</sup> Maria. Aula 8. Tempo 45:22.

#### 4.2.3.1 O Evento 3

Selecionamos, para análise, os momentos finais da apresentação da professora-formadora, Maria, sobre a noção de Posse Responsável e, quando ela convidou os licenciandos para debaterem o assunto. A transcrição, na íntegra, desse evento é apresentada no **Apêndice F**.

O **Evento 3**, tem início com uma longa fala de *Maria* explicando o conceito de *posse responsável* e sua necessidade de ser ensinado para alunos da educação básica, em especial, para aqueles que estão no Ensino Fundamental (Linhas 1 à 75). Em seguida, a professora-formadora adianta um conceito a ser discutido na próxima aula, sobre zoonoses e traz alguns comentários sobre a importância de seu ensino na educação escolar (Linhas 76 à 105). Adiante, ela questiona os licenciandos sobre suas opiniões à respeito da importância desse conceito em específico (Linhas 106 e 109). Assim, *Maria*, nominalmente, convida um estudante-professor, o *André*, a se posicionar, considerando sua vivência em um programa de iniciação à docência (Linhas 110 à 115). *André* tece seus comentários, concordando com os argumentos trazidos pela professora sobre a pertinência do ensino de tais conceitos para esse público escolar específico, pois, em sua perspectiva, haveria relações com a vida de uma criança nessa idade escolar (Linhas 116 à 159). Prosseguindo, *Maria*, assim como fez com *André*, convida *Paulo* a manifestar sua opinião (Linhas 160 à 162). *Paulo* e *Maria* passam, então, a refletir sobre a importância do ensino desses conceitos, destacando a consequência que esse aprendizado pode trazer para a vida das crianças, assim como de sua família e comunidade (Linhas 163 à 212). Alguns comentários nessa interação de *Paulo* e *Maria* criam condições para que *André* manifeste-se, trazendo uma reflexão sobre o aspecto do tempo da educação escolar (Linhas 213 à 216). A partir de então *Maria*, *André* e *Paulo* debatem questões de tempo para se observar os resultados do ensino de alguns conteúdos escolares, em especial, quando estes estão diretamente relacionados a consequências para a vida em sociedade (Linhas 217 à 323). Caminhando para o final do evento, *Maria* convida mais um licenciando a se pronunciar (linhas 324 à 325), o *Vitor*, que corrobora os principais argumentos trazidos pelos participantes, anteriormente, sobre a importância do ensino do conceito (Linhas 326 à 329). Por fim, em tom de ironia, *Maria* apresenta um artigo de uma lei, reforçando assim a importância e urgência de se ensinar o conceito de posse

responsável (Linhas 329 à 333). *André* conclui o raciocínio da professora (Linhas 332 e 333).

### **4.3 Identificando princípios pedagógicos e contextos de prática: construindo visões sobre o ensino de Ciências**

Nesta seção, estamos voltados para as análises de como princípios pedagógicos são discursivamente construídos e articulados a contextos de práticas. Ao desenvolvermos nossas análises para caracterizar os processos de construção de relações teoria-prática, deparamo-nos com alguns desafios centrais. Primeiro, ao analisar as interações discursivas tínhamos que, de alguma forma, identificar aspectos dessas relações e de seus “componentes” (i.e., teoria, prática) evitando uma visão essencialista, assim como uma visão de teoria apenas como a Teoria com “T” maiúsculo (KORTHAGEN, 2001). Nossas primeiras análises estavam demasiadamente distanciadas dessa perspectiva por focarem em aspectos substantivos (ou seja, do conteúdo) das colocações dos estudantes. Assim, criamos um processo de análise buscando mapear quando os participantes construíam/apresentavam/mobilizavam princípios e quando situavam suas ideias em situações/contextos de prática.

Nesta seção, inicialmente apresentamos as categorias que construímos a partir das análises, para identificar quando e de que forma os participantes mobilizavam princípios que, quando colocados em uma situação de ensino, tornavam-se princípios pedagógicos. Da mesma forma, o fazemos na apresentação dos modos de se referenciar ao contexto de prática. Em seguida, citamos alguns exemplos de visões sobre ensino de Ciências que puderam ser percebidas à partir das relações entre essas duas dimensões anteriores. Por fim, delineamos um panorama do que essas relações nos permitiram identificar, quando as observamos em conjunto.

#### **4.3.1 Princípios pedagógicos mobilizados**

Neste momento, procuramos explicitar para o leitor o caminho que fizemos para identificar os princípios pedagógicos que foram mobilizados pelos participantes nos eventos analisados.

Durante as interações em sala de aula, notamos que os participantes, ao refletirem sobre o ensino de Ciências escolar, faziam *afirmações*, trazendo *ideias* e *concepções* que normatizam como deve/deveria - ou não - ser/fazer o ensino de um dado conteúdo de Ciências, em especial na área de Saúde, em uma escola. Tais *ideias*, *afirmações* e *concepções* na relação com questões e contextos educacionais funcionaram como *princípios pedagógicos*, na medida em que orientaram/orientariam as ações daqueles que estiveram ou iriam estar nesses ambientes. Como proposto por Korthagen (2001, p.37), tratam-se, portanto, de “t”eorias, uma vez que funcionam como *linhas guias para a percepção da prática*<sup>141</sup>,

A construção discursiva das relações entre esses princípios pedagógicos e contextos de prática criou oportunidades de aprendizagem para aqueles que estiveram envolvidos nessa situação social. Ao passo que ofereceu condições para esses participarem da construção coletiva de um conhecimento sobre o ensino de Ciências. Nesse caso, estamos denominando de *visões sobre o ensino de Ciências* o produto dessas relações.

Assim, durante essa etapa, ficamos atentos para algumas pistas que pudessem sugerir que um princípio estava sendo discursivamente mobilizado pelos participantes. Nessa direção, identificamos que, nesta sala de aula, frequentemente, alguns termos estavam relacionados à construção de um princípio, por exemplo: “ideia”, “abordagem”, “questão” e “discussão”. Especialmente quando em seu usos, tais termos assumiam uma posição central na oração, por exemplo:

- “[...] é aquela **questão** que a gente falou da última vez, [...] (Paulo; P-1.1<sup>142</sup>; Evento 1; Linhas 21-22);
- “[...] essa **abordagem** de falar igual: ‘ta (sic.) vendo aquele cara que morreu ali. Olha o cérebro dele, foi cocaína!’ [...]”(Célio; Evento 2; P-2.2; Linhas 64a 67);

---

<sup>141</sup> “[...] guideline for the perception of practice.” (KORTHAGEN, 2001, p. 37)

<sup>142</sup> Essa sigla corresponde à fórmula **P – n.x**, em que: **P** = Princípio; **n** = Número do evento e **x** = Número do princípio dentro do evento, obedecendo à ordem em que ele surge.



- “[...]Então, a gente tem que tentar levar para eles, essas **ideias** de cuidado com os animais. [...]” (Maria; Evento 3; P-3.2; Linhas 11 à 14)
- “[...]é necessário posicionar como alvo central da **discussão** o aluno. O aluno, como alvo central.” (Paulo, Evento 1, Linhas 5 à 10).

Além disso, também estivemos atentos para quando o debate apontava para uma abstração. Afinal, nesses momentos eram criadas situações hipotéticas, as quais, via de regra, estavam relacionadas à construção de princípios pedagógicos. Nesse sentido, procuramos identificar alguns termos que modificavam o tempo da oração, colocando-o em uma forma *atemporal*, (ou até mesmo no tempo *futuro*), assim como sugeriam uma descontextualização de espaços físicos. Observamos que, nesses momentos, eram feitos usos de *verbos no infinitivo*, notadamente os seguintes: “achar”, “pensar”, “abordar”, “mostrar”, “considerar”; “ensinar” e “contextualizar”. Assim como, de *locuções adverbiais* - “às vezes”; *advérbios* - “talvez”, “quando”; *conectivos (adversativo e condicionais)* - “mas”, “se” e alguns *verbos no tempo futuro do pretérito* - “seria”; “iria”. Como se pode observar em alguns trechos extraídos da transcrição dos eventos, a seguir:

- “A gente tem que **considerar** o aluno como um ser pensante. Que tem influência de suas necessidades e tem uma série de outras coisas aí.” (Maria; Evento 1; P-1.6; Linhas 226 à 232);
- “O importante é ver se você consegue **mostrar** que [...] nesse caso, o individual esbarra no coletivo.” (Paulo; P-2.2; Evento 2; Linhas 112 à 114)
- O problema é de **às vezes** você conseguir **abordar** com os meninos, de uma forma que isso consiga atingir os pais deles. (Paulo; P-3.3; Evento 3, Linhas 181 à 184)
- “É, isso **seria** muito assim teórico demais e pouco prático.” (Cláudio; Evento 1; P-1-2; Linhas 69 à 72)

No **Apêndice G**, apresentamos um quadro que traz (na coluna 1) todos os trechos das transcrições dos eventos nos quais os princípios pedagógicos mobilizados pelos participantes foram identificados em nossa análise.

### 4.3.2 Referências aos contextos da prática

Observamos que os participantes referenciaram-se a contextos de práticas pedagógicas de várias maneiras, por exemplo, por meio de: (i) menções às *ações efetivamente desenvolvidas em uma escola real*; (ii) *referências a informações de uma escola real*; (iii) *projeções de ações a serem desenvolvidas em uma escola hipotética* e (iv) *projeções de informações para uma escola hipotética*. Assim, a partir do que observamos em nossos dados, criamos as seguintes categorias<sup>143</sup> para identificar os modos pelos quais o contexto da prática estavam sendo referenciados pelos participantes:

- O TCH (*Trazendo Contexto Hipotético*) e o TCE (*Trazendo Contexto Experienciado*) referem-se a um momento de virada no discurso quando 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 explicações 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 seguir, apresentamos alguns trechos das transcrições que ilustram alguns modos de se referenciar ao contexto da prática que foram representados nos eventos.

- **TCH - Trazendo Contexto Hipotético** – “*Mas talvez, em uma escola problemática... (Evento 1 - Linhas 65 e 66)*”; “*Se fosse provavelmente em outro lugar... (Evento 1 - Linhas 97 e 98)*”
- **TCE - Trazendo Contexto Experienciado** - “*Mas você acha que na escola do Célio [...]*” (Evento 2 - Linha 31); “*O que vocês acham dessa discussão?*”

---

<sup>143</sup>Destacamos, contudo, que estas categorias não esgotam todos os modos dos participantes se referenciarem ao contexto da prática pedagógica.

*Vocês acham importante? Dentro do contexto que vocês estão vivendo, o que vocês acham? Vamos começar. André, o que você acha? Você que está no meio dos meninos lá, do PIBID.”* (Evento 3 – Linhas 106 à 115)

- **ICE - Informações de Contexto Experienciado** - *“Só para poder situar vocês. Os alunos desse colégio, eles são assim, eles exigem muito do professor sabe? Então, assim, às vezes quando o professor dava uma aula um pouco mais fraca [...] eles ficam perguntando demais, eles eh, eles pede um pouco essa ideia. Entendeu?”* (Evento 2 – Francis- Linhas 75 à 85)
- **ICH - Informações de Contexto Hipotético** - *“Mas se fosse nesse colégio, se fosse da forma como seria, por exemplo, no colégio como agente falou, com uma realidade completamente diferente.”* (Evento 1 – Paulo – Linhas 102 à 107)
- **AH - Ações Hipotéticas** - *“Talvez envolver mais os alunos... /<sup>144</sup>...problematizando questão.”* (Evento 1 – Maria e André – Linhas 153 e 154)
- **AE - Ações Experienciadas** - *“Realmente, é o que a gente conseguiu ver, também com esse resultado do nosso questionário lá.”* (Evento 1 – Paulo – Linhas 88 à 91)

O quadro exposto no **Apêndice G**, traz (em sua coluna 2) todos os trechos das transcrições do eventos nos quais os participantes fazem referências aos contextos da Prática.

Dessa forma, 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 o debates os contextos vividos pelos participantes de outros que foram imaginados e criados. Da mesma forma, a distinção entre *informações* e *ações* nos foi importante, pois nos permitiu estabelecer uma

---

<sup>144</sup>A barra indica mudança na pessoa que está falando, no caso, de Maria para Paulo.

diferenciação entre o modo como o participante se colocava ao resgatar esses contextos de prática. Já que, quando ao trazer *informações*, o participante compõe o cenário, quer seja hipotético ou experienciado. Porém, nesses casos, via de regra, ele não se coloca nele. Enquanto, quando são trazidas *ações*, o participante diz das ações que *foram, são, ou deveriam/poderiam* ser realizadas nesses espaços pelos próprios participantes.

#### **4.3.3 Relações teoria-prática e visões sobre o ensino de Ciências**

As relações entre tais princípios pedagógicos e os contextos de prática se mostraram complexas, dinâmicas e diversas. Ou seja, observamos que há uma alternância de ambas dimensões em que não se pode pressupor uma ordenação à priori. Assim, a explicitação de princípios (P-n.x); de reflexões sobre ações em um contexto de prática experienciado (AE) e sobre informações de tal lugar (ICE), assim como, sobre ações e informações em um contexto de prática hipotético (AH e ICH) são mobilizadas de formas diversas pelos participantes no fluxo de suas interações. Nesse movimento de reflexão coletiva, os participantes acabam construindo visões sobre o ensino de Ciências (V-n.x). No **Apêndice G**, apresentamos um quadro que contém (na sua coluna 3) as visões sobre ensino de Ciências/Saúde que puderam ser percebidas nessa relação entre esses princípios e contextos de prática, em cada um dos eventos. Alguns exemplos dessas visões seriam como a V-1.1 que propõe que *“é importante situar o aluno no centro do ensino sobre Drogas. De modo que o foco deve recair mais sobre os impactos sociais envolvidos no uso da droga que na droga em si”*; ou V-2.3 que diz *“É preciso estar atento ao estágio de desenvolvimento do aluno no ensino de determinados conteúdos, pois ele pode não estar ainda preparado para aprendê-lo.”*, entre outros. Nosso interesse não está, particularmente, no conteúdo dessas visões, mas em *como* elas foram construídas.

#### **4.3.4 Delineando um panorama das relações teoria-prática**

Em todos os eventos, os participantes fizeram uso das diferentes formas de se referenciar ao contexto de prática, assim como explicitaram princípios pedagógicos e construíram visões sobre ensino de Ciências. Apesar de nosso principal foco ser uma análise de como esses elementos são sequenciados e combinados, um primeiro

contato com os dados envolveu perceber<sup>145</sup> como esses elementos apareciam nos diferentes eventos. Assim, construímos um certo panorama que representava o uso dos modos de se referenciar aos contextos de prática nos eventos analisados.

O **Evento 1** é aquele em que mais surgem referências do tipo *ICE*, o que nos evidenciou que uma boa parte das interações discursivas trataram-se de caracterizações de cenários de contextos experienciados pelos participantes. Em especial, o colégio em que Francis e Paulo estiveram. Como já explicitado anteriormente, este evento inicia-se a partir do encerramento da apresentação de uma dupla de licenciandos sobre o tema “Drogas: lícitas e ilícitas”. Nesse evento, há debates entre licenciandos apresentadores, colegas e a professora em torno da exposição desenvolvida. Em várias passagens desse evento, Paulo e Francis (a dupla de apresentadores) trazem informações a respeito da escola em que desenvolveram uma pesquisa e lecionaram essa aula, para justificarem suas decisões sobre a apresentação. A seguir há dois trechos, extraídos desse evento, que ilustram essa preocupação em descrever o local em que estiveram por parte dos licenciandos-apresentadores. No primeiro, Francis descreve as características dos alunos dessa escola, buscando responder à uma crítica de Cláudio sobre sua apresentação. Na segunda passagem, Paulo explica para a turma como normalmente são as práticas de ensino desse colégio:

Só para poder situar vocês. Os alunos desse colégio, eles são assim, eles exige 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 pede um pouco essa ideia. Entendeu? Eles fogem disso. (Evento 1; Francis; ICE; Linhas 75 à 86)

Essa questão, como o colega aborda...Por exemplo... [Inaudível]...continua sendo o debate, aula expositiva e matriz. Matriz é o [inaudível] 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. (Evento 1; Paulo; ICE; Linhas 157 à 175)

---

<sup>145</sup>Conscientes das limitações dessas análises, consideramos apenas os grandes contrastes que surgiam nessa observações mais gerais.

O **Evento 2** é o que apresenta mais referências ao contexto de prática, referem-se aos distintos modos de se referenciar à prática. Tal situação também não parece ser por acaso, pois esse evento é aquele que conta com o participante que mais possui experiências em contextos escolares. Assim, Célio, o convidado que trabalha em uma escola da região metropolitana da cidade, explicita em sua fala aspectos relativos à sua experiência com docência nessa escola e traz um misto de informações e ações que lá acontecem (AE e ICE). Assim como as problematiza, conjecturando sobre as possibilidades de outros modos de se fazer (AH). No **Quadro 4.3**, a seguir há um trecho do Evento 2 que traz um exemplo do depoimento do convidado em sala de aula, fazendo diversos tipos de referências ao contexto de prática.

**Quadro 4.3** – Representação de parte da transcrição do Evento 2, ilustrando as várias formas de se referenciar ao contexto da prática, trazida pelo convidado Célio.

Linha	Falante	Unidade de Mensagem	Referência ao contexto da Prática
47	Célio	Eles não querem↑ que eu chame	ICE
48		eu não posso↑ chamar a polícia para fazer palestra sobre drogas.	AE
49		A polícia...	ICE
50		[Pausa]	ICE
51		Eu tenho certeza↑	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 ↑	ICE
56		E se tiver aí	ICE
57		não usa↑	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...	ICE
62		Essa abordagem de falar igual	AH
63		Tá vendo aquele cara que morreu ali ↑	AH
64		Olha o cérebro dele ↑	AH
65		foi cocaína.	AH
66		Tá vendo? ↑	AH
67		Seu cérebro vai ficar assim.	AH
68		Tá certo?↑	AH
69		Esse jeito,	AH
70		será que é o jeito mais certo de fazer?↑	AH
71		Por exemplo,	AH
72		Paulo.	AH
73		Se você usar cocaína,	AH
74		Paulo,	AH
75		seu cérebro vai perder,	AH
76		sei lá quantos neurônios.	AH
77		Não use.↑	AH
78		Aí você assim	AH
79		AHhh,	AH
80		realmente.	AH
81		[Pausa]	AH

Além dos depoimentos do convidado, há ainda neste evento um intenso debate entre os licenciandos Michele e Paulo acerca das possíveis ações que poderiam ser desenvolvidas em contextos escolares que convivem problemas de drogas por parte de seu alunado, como se pode observar no **Quadro 4.4**, a seguir:

**Quadro 4.4** – Representação de parte da transcrição do Evento 2, ilustrando o debate entre Michele e Paulo, sobre as possíveis ações para um contexto de prática.

Linha	Falante	Unidade de Mensagem	Referência ao contexto da Prática
119	Michele	Eu tenho que chegar na escola,	AH
120		o menino tá fumando maconha,	AH
121		e vai e prende ele? ↑	AH
122		[Longa Pausa]	AH
123	Paulo	A questão é o seguinte,	
124		a questão,	
125		é o seguinte.	
126		Você...	
127		Primeiro	
128		que o usuário não vai preso	
129		nem todo usuário vai preso.	
130	Célio	Tem um mínimo,	ICE
131		né?	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?↑	AH
138		Você é a favor da polícia chegar lá e falar	AH
139		Eu vou te prender	AH
140		you está na cadeia.	AH
141		Isto não adianta nada.↑	
142		[Longa Pausa]	ICH
143	Paulo	Pensa o seguinte,	TCH
144		Pensa o seguinte.	TCH
145		Ó,	ICH
146		you vai,	ICH
147		A polícia não vai entrar na escola	AH
148		Agora you vai chegar...	AH
149		A ação da polícia tem que ser não só dentro da escola.	AH
150		Tem que ser fora,	AH
151		em qualquer outro lugar.	AH
152		Porque quê you acha que a polícia é repressora assim?	
153	Michele	Ué,	AH
154		prender o menino é uma atitude repressiva	AH
155		Porque ele tá fumando maconha?	AH
156	Paulo	You sabe que..	ICH
157		a maioria dos meninos,	ICH
158		usuários de maconha,	ICH
159		[Inaudível]	ICH
160		Usuários de maconha geralmente, [Inaudível]	ICH
161		A polícia vai precisar entrar,	AH
162		O colégio vai precisar entrar...	AH
163		Então assim..	AH
164	Michele	Eu sei,	AH
165		mas nessa situação do colégio o quê you faria?	AH
166		You chamaria a polícia? ↑	AH
167	Paulo	Qual é a atitude que you faria?	AH
168	Michele	Eu não sei,	AH

169		mas eu acho que a polícia não resolveria [Inaudível]	AH
170		Nesse caso do colégio.	AH
171		Igual [Inaudível] falou	AH
172		Não vou chegar lá e prender o menino.	AH

No **Evento 3** a distribuição entre as referências aos contextos de prática e explicitação de princípios pedagógicos parece mais equilibrada.

Tal consideração, torna-se intrigante quando lembramos que neste evento não havia participantes que tivessem experiência de ensino em um contexto escolar. Essa característica, seguramente, possui relações com outro aspecto que percebemos no **Evento 3**: há muito poucas referências do tipo **AE** (ações experienciadas). Estas, tratam do breve instante em que Maria diz ter acessado o site da prefeitura de São Paulo para buscar informações para a aula, como se pode observar no trecho, a seguir: “*Bem, eu peguei isso no site da prefeitura de São Paulo.*” (Maria, Evento 3, Linhas 79 e 80)

Ainda mais curioso, identificamos que grande parte das referências aos contextos de prática desse evento é do tipo de **ICE** (informações sobre o contexto experienciado), algo que aponta na direção de que, neste evento, os participantes fazem muitas menções aos contextos experienciados para pensarem a prática pedagógica! Mas como isso seria possível se, como dissemos, não há participantes com experiência em contextos escolares? Observamos que no **Evento 3** outros contextos de prática experienciados pelos participantes são trazidos para o debate, como os espaços da universidade e da cidade. No trecho a seguir, extraído de parte da sua transcrição, a professora-formadora, Maria, ilustra o cenário sobre o trato com os animais, a partir de sua vivência nesses outros espaços.

Então, nas grandes cidades, os animais eles são descartados todos os dias nas ruas. A gente vê, esse exemplo mais clássico é qual? Aqui no [Instituto de Biologia] com os gatos, e lá no parque municipal é ali na [Faculdade de Filosofia], né? É na esquina da rua lá de casa que tem sempre alguém que deixa um cachorro ou dois ou três ou quatro. Sempre aparece cachorro lá na esquina. E as vezes gente, eles soltam o cachorro [...] eu não sei se vocês já perceberam, em locais bem apropriados para o bicho ser...[Inaudível] Atropelado. Em rua de grande movimento. Solta lá e pronto. Vai embora. Então, o que mais acontece... (Maria; Evento 3; TCE; Linhas 14 a 39)



Portanto, ao interagirem nesse evento, os participantes mobilizam contextos de prática para além dos escolares e os referenciam com um carácter mais de ilustração desses locais do que sobre intervenções que fizeram, fazem ou que imaginam que poderiam ser feitas nesses locais. Entretanto, isso não impediu que no Evento 3 os participantes também fizessem referência a ações pedagógicas. O que observamos é que o fazem considerando contextos escolares hipotéticos (AH), sem mencionar uma escola específica. A seguir, apresentamos um trecho do **Evento 3** representado no **Quadro 4.5**, no qual há um debate entre André e Paulo sobre como deveria ser desenvolvido o ensino sobre o conceito de posse responsável:

**Quadro 4.5** – Representação de parte da transcrição do Evento 3, ilustrando debate entre licenciandos sobre possíveis ações para um contexto hipotético.

Linhas	Falante	Unidade de Mensagem	Referência ao contexto de Prática
254	André	Não...	AH
255		concordo com você.	AH
256	Paulo	Você não pode tratar isso a longo prazo.	AH
257		Isso tem que ser na medida do	AH
258		mais rápido possível.	AH
259		Você tem que ensinar crianças	AH
260		[Inaudível]	AH
261		aplicar isso mais para frente.	AH
262		Na família deles.	AH

Assim, esse conjunto de características das interações discursivas do **Evento 3**, pode ter relação com duas outras circunstâncias que envolveram o evento: (i) de que ele está inserido em uma aula que aborda um tema mais teórico-conceitual, “Posse responsável”, o qual já traz consigo relações com aspectos para além dos escolares; (ii) de que não havia, nesse momento, participantes com experiências de ensino em escola. Situação que, por sua vez, não se observa nos Eventos 1 e 2, os quais, entre outras características, contam com presença de participantes que têm experiências no contexto de uma escola real e as trazem nas interações em sala de aula. Tais idiosincrasias do Evento 3, contudo, não impediu que contextos de prática fossem mobilizados pelos participantes, assim como princípios pedagógicos e, por via de consequência, visões sobre o ensino de Ciências.

De uma forma geral, as interações entre os participantes e artefatos no Laboratório de Ensino de Patologia, no segundo semestre do ano de 2011, apontam para um espaço social no qual formas de conhecimento ligadas à área da Biologia; Patologia,

Veterinária e Ciências da Saúde apresentam maior valor quando comparadas a conhecimentos da área da Educação ou sobre Ensino de Ciências. Formas de apresentação, semelhantes à palestras, nas quais o apresentador fala por longos períodos sem interrupção são mais aceitas, e parecem ser reconfiguradas mesmo em outros formatos de aula. Ainda assim, há momentos para se falar sobre educação, escola e ensino. Estes, em geral, fazem parte de aulas específicas ou ocupam os tempos finais de outras aulas, nos instantes em que são estabelecidos debates. Nesses momentos, os participantes refletem coletivamente, mobilizando princípios pedagógicos, e trazem modos distintos de se referenciar aos contextos de prática, quer sejam experienciados ou hipotéticos. Nessa ordenação eles constroem visões sobre o ensino de Ciências.

#### **4.4 Construindo relações teoria-prática nas interações em sala de aula**

A tarefa de identificar e delinear relações entre os discursos em sala com outros não-locais não se mostrou fácil. Por um lado, deparamos com a falta de evidências que nos permitissem fazer afirmações mais consistentes sobre tais relações. Em alguns casos, a relação parecia-nos evidente, mas o participante não fornecia elementos discursivos explícitos o suficiente, de modo que podíamos confirmar que sua fala trazia sentidos e significados coerentes com determinados discursos mais *macro*. Por outro lado, também consideramos que, talvez, um maior número de eventos selecionados para análise poderia aumentar nossas chances de localizarmos momentos em que tais relações se mostrassem mais explícitas. Assim, procuramos mapear alguns aspectos, mais evidentes, nos discursos em sala de aula dos participantes, os quais poderiam nos indicar que o discurso de um contexto externo estava sendo mobilizado naquele instante.

Nesta seção, analisamos como as principais experiências de ensino dos participantes, desenvolvidas em contextos escolares, foram retomadas pelos mesmos na relação com princípios pedagógicos em sala de aula, em cada um dos eventos. Para olhar esses contextos de prática, partimos de uma identificação dos momentos em que os participantes se referiam a espaços físicos. Todavia, não nos limitamos à esses, na busca por contextos externos que foram trazidos para a sala de aula, os tomamos como ponto, a partir do qual tentamos enxergar outros contextos em nossas análises.

#### 4.4.1 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 licenciando e pela professora*. Assim, durante o evento, tanto os licenciandos apresentadores como outro colega (Cláudio) e Maria refletem sobre as possibilidades de ensino, dadas as características desse contexto específico de prática. A seguir, no **Quadro 4.6**, apresentamos um trecho extraído da transcrição do **Evento 1**, que traz um exemplo de um licenciando reportando ações que os colegas apresentadores desenvolveram na escola.

**Quadro 4.6** – Representação de parte da transcrição do Evento 1, ilustrando referências do licenciando, 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	V-1.2	P-1.2	ICE
47		técnica.↑	V-1.2		
48		[Pausa]	V-1.2		
49	Cláudio	Mas assim,	V-1.2		
50		eu não sei,	V-1.2		
51		vocês apresentaram isso na escola	V-1.2		
52		né?	V-1.2		
53	Maria	Sim,	V-1.2		
54		sim.	V-1.2		
55	Cláudio	E os alunos,	V-1.2		
56		eles responderam bem a apresentação?	V-1.2		

Neste momento do evento, Cláudio, um dos licenciandos que vê a apresentação de Paulo e Francis, faz um comentário em relação à apresentação dos colegas a partir de um princípio pedagógico. Percebemos que, quando Cláudio diz “*eu achei ela um pouco técnica*” (linhas 46 e 47), ele traz uma crítica à apresentação dos colegas. Em seu julgamento, ela 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); e, “*eu não sei*” (Linha 60). Portanto, ao construir sua crítica, o licenciando ainda demanda por informações da escola em que seus colegas estiveram, por meio da

confirmação de ações que estes, efetivamente, desenvolveram nesse contexto real (“apresentaram isso”; “os alunos responderam bem” - Linhas 50 à 56).

Sendo assim, nesse momento, o contexto das experiências em uma escola real é trazido por outro licenciando que não esteve nesse espaço colocando em dúvida seu princípio pedagógico mobilizado. Nessa passagem é possível perceber a construção de uma visão sobre ensino de Ciências, que chama a atenção para a máxima de que há formatos 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 licenciandos que estão desenvolvendo a apresentação referenciam-se às características da escola em que desenvolveram atividades e as mobilizam na relação com um princípio pedagógico. Este instante está representado no **Quadro 4.7**, a seguir:

**Quadro 4.7** – Representação de parte da transcrição do Evento 1, ilustrando referências dos licenciandos 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.	V-1.3		ICE
76		Os alunos desse colégio,	V-1.3		ICE
77		eles são assim,	V-1.3		ICE
78		eles exigem↑ muito do professor	V-1.3		ICE
79		sabe?	V-1.3		ICE
80		Então assim,	V-1.3		ICE
81		as vezes quando o professor dava uma aula um pouco mais fraca...	V-1.3		ICE
82		eles ficam perguntando demais,	V-1.3		ICE
83		eles eh,	V-1.3		ICE
84		eles pedem↑ um pouco essa ideia.	V-1.3		ICE
85		entendeu? [risos da turma]	V-1.3		ICE
86		Eles fogem disso.	V-1.3		ICE
87	Paulo	Isso vai realmente de uma aproximação da realidade do colégio.	V-1.3	P-1.3	
88		Realmente,	V-1.3		AE
89		é o que agente conseguiu ver↑	V-1.3		AE
90		também	V-1.3		AE
91		com esse resultado do nosso questionário lá.	V-1.3		AE
92		A gente consegui ver	V-1.3		AE
93		que é uma abordagem	V-1.3	P -1.3	
94		que as vezes	V-1.3		
95		varia da realidade.	V-1.3		
96		Com certeza varia da realidade.	V-1.3		

Para responder à crítica de Cláudio, anteriormente, sobre o formato de ensino adotado em sua apresentação, Francis, parte da dupla de licenciandos que estava apresentando,

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, ela reporta às características dos alunos, como “muito exigentes” e que assim demandavam por formatos de aulas mais centrados em torno de questões teórico-conceituais. As explicações da colega oferecem condições para que seu parceiro, Paulo, sistematize em um princípio pedagógico (P-1.3). Assim, ao dizer, *“Isso vai realmente de uma aproximação da realidade do colégio”* (linha 87), o licenciando 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, sejam atendidas *as práticas de ensino locais*. A partir da explicitação desse princípio pedagógico, o licenciando retoma algumas ações desenvolvidas nessa escola real (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 real é mobilizado pelos licenciandos que estiveram nesse espaço para justificar suas decisões pedagógicas as quais permitem-nos entender uma visão sobre ensino de Ciências que pressupõe 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 desse evento, Paulo continua esclarecendo, para os colegas e a professora, características do colégio, dos alunos e dos professor como “muito exigentes” para justificar sua decisão acerca do formato da apresentação desenvolvida na universidade. Esse momento é finalizado com as considerações de Cláudio, representadas no **Quadro 4.8** a seguir:

**Quadro 4.8** – Representação de parte da transcrição do Evento 1, ilustrando referências de Cláudio às experiências em contexto real 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,	V-1.3	P-1.3	
134		Então	V-1.3		
135		varia da realidade.	V-1.3		
136	Maria	Humhum.	V-1.3		
137	Cláudio	Mas a impressão que eu tive	V-1.2	P-1.2	
138		Assim	V-1.2		
139		da apresentação no geral,	V-1.2		
140		é que ela está muito técnica.↑	V-1.2		
141		Mas se é o que os alunos pedem,	V-1.4	P-1.4	ICE
142		então tudo bem.	V-1.4		

Como se pode observar no trecho anterior, o licenciando 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 carácter 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 licenciando 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 real é novamente trazido pelo licenciando que não esteve nesse espaço, e em uma relação com outros princípios e visões sobre ensino de Ciências, 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.

Prosseguindo, 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 4.9**, a seguir:

**Quadro 4.9** – Representação de parte da transcrição do Evento 1, ilustrando mobilização de um princípio pedagógico trazido por Maria partir de referências ao contexto de experiências desenvolvidas por licenciandos em uma escola real.

Linha	Falante	Unidade de Mensagem	Visões sobre o ensino de Ciências	Princípio Pedagógico	Referências ao contexto da prática
-------	---------	---------------------	-----------------------------------	----------------------	------------------------------------

160	Paulo	[Inaudível]...continua sendo	V-1.5		ICE
161		o debate,	V-1.5		ICE
162		aula expositiva,	V-1.5		ICE
163		e matriz.	V-1.5		ICE
164		Matriz é o [inaudível]	V-1.5		ICE
165		que eles têm,	V-1.5		ICE
166		em forma de xerox,	V-1.5		ICE
167		que eles passam.	V-1.5		ICE
168		Dinâmica,	V-1.5		ICE
169		pouco.	V-1.5		ICE
170		Aula interativa,	V-1.5		ICE
171		menos.	V-1.5		ICE
172		Então,	V-1.5		ICE
173		eles são acostumados a essa	V-1.5		ICE
174		forma de abordagem pesada.	V-1.5		ICE
175		Em cima deles.	V-1.5		ICE
176	Maria	Sei,	V-1.5		ICE
177		sei.	V-1.5		ICE
178		Não,	V-1.5	P-1.5	
179		Na verdade o aluno é	V-1.5		
180		doutrinado.↑	V-1.5		
181	Paulo	Doutrinado.	V-1.5		
182		Justamente.	V-1.5		
183		[Pausa]	V-1.5		
184	Maria	E uma vez doutrinado	V-1.5		
185		ele vai exigir	V-1.5		
186		aquilo que a doutrina	V-1.5		
187		instalou.	V-1.5		
188		né?	V-1.5		

Mais uma vez, Paulo se prende 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 licenciando oferece condições para que sua professora problematize a experiência (e sua leitura na construção de um princípio pedagógico), mobilizando outro princípio pedagógico, 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 real é mobilizado pelo licenciando 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 repetição. Em decorrência disso, eles passam a sempre exigir os mesmos formatos, por serem os únicos que conhecem (V-1.5).*

#### 4.4.2 Mobilizando contextos de prática experienciados: a escola em que o convidado atua e o discurso do policial

Algo similar também pôde ser identificado a partir da análise do **Evento 2**. As experiências de ensino desenvolvidas em um contexto de escola real do convidado também são retomadas no discurso pelo mesmo, pelos licenciando e pela professora. Como já dito em outros momentos, 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, ele ocupa uma posição nas discussões do *expert* no contexto da prática, ao passo que é a pessoa naquele grupo que mais possui experiência com ensino de Ciências e Biologia em escolas. Depois de um longo relato no qual Célio caracteriza a escola em que trabalha, assim como a comunidade na qual está inserida, uma significativa parte dos debates entre os participantes insere-se sobre as possibilidades de ensino, para aquele contexto escolar específico, trazido pelo convidado. No **Quadro 4.10**, 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.

**Quadro 4.10** – 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	V-2.2		TCE
32	Paulo	Hmm	V-2.2		ICE
33	Maria	A repressão,	V-2.2		ICE
34		da polícia,	V-2.2		ICE
35		funciona?	V-2.2		ICE
36	Paulo	Pelo que ele falou	V-2.2		ICE
37		tem repressão.	V-2.2		ICE
38	Célio	Mais ou menos	V-2.2		ICE
39		[Inaudível]	V-2.2		ICE
40	Paulo	Então não causa problema. ↓	V-2.2		AE
41	Michele	Mas é diferente...	V-2.2		AH
42	Maria	Não,	V-2.2		
43		essa conversa.	V-2.2		
44		A conversa quando você bota a polícia no meio	V-2.2	P-2.2	
45		É sempre repressiva	V-2.2		
46		A ideia de repressão...	V-2.2		
47	Célio	Eles não querem↑ que eu chame	V-2.2		ICE
48		eu não posso↑ chamar a polícia para fazer palestra sobre drogas.	V-2.2		AE
49		A polícia...	V-2.2		ICE
50		[Pausa]	V-2.2		ICE
51		Eu tenho certeza↑	V-2.2		ICE



52		já escutei alguns dos meus colegas policiais	V-2.2		AE
53		os mais comuns..	V-2.2		ICE
54		A droga ta aí,	V-2.2		ICE
55		eu vou prender ↑	V-2.2		ICE
56		E se tiver aí	V-2.2		ICE
57		não usa↑	V-2.2		ICE
58		É muito criminalizado sim.	V-2.2		ICE
59		Eu acho que deve ser	V-2.2		ICE
60		Sempre a droga em si é	V-2.2		ICE
61		O uso dela mas...	V-2.2		ICE
62		Essa abordagem de falar igual	V-2.2		AH
63		Tá vendo aquele cara que morreu ali ↑	V-2.2		AH
64		Olha o cérebro dele ↑	V-2.2		AH
65		foi cocaína.	V-2.2		AH
66		Tá vendo? ↑	V-2.2		AH
67		Seu cérebro vai ficar assim.	V-2.2		AH
68		Tá certo?↑	V-2.2		AH
69		Esse jeito,	V-2.2		AH
70		será que é o jeito mais certo de fazer?↑	V-2.2		AH
71		Por exemplo,	V-2.2		AH
72		Paulo.	V-2.2		AH
73		Se você usar cocaína,	V-2.2		AH
74		Paulo,	V-2.2		AH
75		seu cérebro vai perder,	V-2.2		AH
76		sei lá quantos neurônios.	V-2.2		AH
77		Não use.↑	V-2.2		AH
78		Aí você assim	V-2.2		AH
79		AHhh,	V-2.2		AH
80		realmente.	V-2.2		AH
81		[Pausa]	V-2.2		AH

Nesse momento, Maria está questionando Paulo sobre a eficácia de abordagens repressivas da polícia no contexto da escola real, trazida pelo convidado: “*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 de *Célio*, anteriormente 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 vandalismos 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 de então, 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 mais comuns: *‘A droga tá 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)

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

Neste instante, o contexto das experiências em uma escola real é inicialmente mobilizado pela professora para criar um debate, o qual conta com um princípio pedagógico por ela mobilizado e, em seguida, várias referências do próprio convidado à este contexto de prática, mobilizando 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 licencianda, Michele, em um debate com seu colega Paulo, demanda, por várias vezes possíveis, ações pedagógicas para essa escola do convidado. A seguir, no **Quadro 4.11**, há um trecho extraído da transcrição desse evento, que traz um exemplo dessa situação:

**Quadro 4.11** – 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,			AH
165		mas nessa situação do colégio o quê você faria?			AH
166		Você chamaria a polícia? ↑			AH
167	Paulo	Qual é a atitude que você faria?			AH
168	Michele	Eu não sei,			AH
169		mas eu acho que a polícia não resolveria [Inaudível]			AH
170		Nesse caso do colégio.			AH
171		Igual [Inaudível] falou			AH
172		Não vou chegar lá e prender o menino.			AH

Assim, neste trecho anteriormente representado, e em outros, Michele exige que Paulo apresente quais seriam as ações para se desenvolver 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) (Linhas 164 à 172). Portanto, o contexto das experiências em uma escola real do convidado é mobilizado pela licencianda, em conjunto com o discurso da polícia, para demandar ações mais eficazes nesse espaço escolar. Nessa passagem, não foi possível identificarmos a construção de uma nova visão sobre o ensino de Ciências. Observamos que Michele demonstrou estar extremamente presa ao contexto trazido pelo convidado, já que grande parte de suas intervenções, neste evento, demandaram por ações, em especial, para esse contexto escolar trazido pelo convidado.

#### 4.4.3 Mobilizando outros contextos experienciados além da escola: o discurso da veterinária e da saúde pública

O **Evento 3**, por sua vez, não conta com referências à experiências de ensino desenvolvidas em um contexto de escola real. Essa situação, seguramente, tem relação com o fato de que nenhum desses participantes possuíam tais experiências de ensino na educação básica. Ainda assim, notamos que há um movimento de Maria, em busca de trazer informações sobre o contexto escolar, em um tipo de legitimação, baseada no contexto da prática, para as discussões que estavam sendo propostas naquele momento. Assim, após o encerramento de sua apresentação, a professora convida um licenciando, André, para se posicionar, mencionando sua participação em um programa de iniciação à docência: “*André, o que você acha? Você que está no*

*meio dos meninos lá, do PIBID?”* (Linhas 112 à 115). Entretanto, embora, naquele momento, André participe de um projeto institucional que envolvia atividades em contextos de escolas reais, ele não traz explicitamente, em seu relato, menção a alguma experiência desenvolvida nessas escolas. Ainda assim, percebemos que há uma tentativa de se acionar um contexto das experiências em uma escola real por meio de vivências de um licenciando.

Referências explícitas a contextos reais experienciados pelos participantes que surgem nesse **Evento 3** apontam para outros espaços, como se pode observar no trecho a seguir com o depoimento da professora, representado no **Quadro 4.12**:

**Quadro 4.12** – Representação de parte da transcrição do Evento 3, ilustrando referências a outros contextos de prática pedagógica, além dos escolares.

Linha	Falante	Unidade de Mensagem	Visões sobre o ensino de Ciências	Princípio Pedagógico	Referências ao contexto da prática
11	Maria	Então,	V-3.2	P-3.2	
12		a gente tem que tentar levar para eles	V-3.2		
13		essas ideias de cuidado com os animais.	V-3.2		
14		Então,	V-3.2		ICE
15		nas grandes cidades,	V-3.2		ICE
16		os animais eles são descartados todos os dias nas ruas.	V-3.2		ICE
17		A gente vê,	V-3.2		ICE
18		esse exemplo mais clássico é qual?	V-3.2		ICE
19		Aqui no [Instituto de Biologia] com os gatos,	V-3.2		ICE
20		e lá no parque municipal	V-3.2		ICE
21		é ali na [Faculdade de Filosofia],	V-3.2	ICE	
22		né?	V-3.2	ICE	
23		[Pausa]	V-3.2	ICE	
24		É na esquina da rua lá de casa que tem sempre alguém que deixa	V-3.2		ICE
25		um cachorro,	V-3.2		ICE
26		ou dois ou três ou quatro.	V-3.2		ICE
27		Sempre aparece cachorro lá na esquina.	V-3.2		ICE
28		E as vezes gente,	V-3.2		ICE
29		eles soltam o cachorro..	V-3.2		ICE
30		eu não sei se vocês já perceberam,	V-3.2		ICE
31		em locais bem apropriados para o bicho ser...	V-3.2		ICE
32		[Inaudível]	V-3.2		ICE
33	Maria	Atropelado.↑	V-3.2		ICE
34		Em rua de grande movimento.	V-3.2		ICE
35		Solta lá e pronto.	V-3.2		ICE
36		Vai embora.	V-3.2		ICE
37		Então,	V-3.2		ICE
38		o que mais acontece...	V-3.2		ICE
39		por isso que aqui agente tem que dar essa ideia para os meninos.	V-3.2		AH
40		Porque a falta de conhecimento é o problema.	V-3.2	P-3.2	
41		A falta de conhecimento que têm em doenças específicas de cão,	V-3.2		

42	que o cão tem que ser vacinado,	V-3.2	
43	que tem que ter uma nutrição adequada,	V-3.2	
44	né?	V-3.2	
45	[Pausa]	V-3.2	
46	Que tem que ter cuidados,	V-3.2	
47	isso agente tem que passar..	V-3.2	<b>AH</b>
48	agente tem que passar para eles	V-3.2	<b>AH</b>
49	esse conceito de posse responsável.	V-3.2	<b>AH</b>
50	Porque nós,	V-3.2	<b>ICE</b>
51	aqui,	V-3.2	<b>ICE</b>
52	estamos com uma situação,	V-3.2	<b>ICE</b>
53	eu achei muito interessante,	V-3.2	<b>ICE</b>
54	porque	V-3.2	<b>ICE</b>
55	essa sensibilização aqui	V-3.2	
56	ela tem que estar ligada a esses três setores aqui.	V-3.2	
57	[Expõe slide com destaque para relação educadores, prof. de saúde e o público]	V-3.2	<b>P-3.2</b>
58	O público,	V-3.2	
59	os educadores, professores	V-3.2	
60	e os profissionais da medicina veterinária	V-3.2	
61	E é por isso que eu coloquei esse negócio aqui.	V-3.2	<b>ICE</b>
62	Nesse momento,	V-3.2	<b>ICE</b>
63	não existia no cronograma isso,	V-3.2	<b>ICE</b>
64	mas eu achei importante introduzir,	V-3.2	<b>ICE</b>
65	essa discussão sobre posse responsável.	V-3.2	<b>ICE</b>
66	Porque eu,	V-3.2	<b>ICE</b>
67	como veterinária,	V-3.2	<b>ICE</b>
68	e vocês	V-3.2	<b>TCH</b>
69	como futuros professores que vão entrar em contato com esses meninos...	V-3.2	<b>TCH</b>
70	Agente tem que tentar passar isso.	V-3.2	<b>AH</b>
71	Passar esses é,	V-3.2	<b>AH</b>
72	[Pausa]	V-3.2	<b>AH</b>
73	esses conceitos básicos de posse responsável.	V-3.2	<b>AH</b>
74	para que eles passem a entender melhor esse animais.	V-3.2	<b>P-3.2</b>
75	tá?	V-3.2	
76	[Pausa]	V-3.2	
77	Na semana que vem...	V-3.2	<b>TCH</b>
78	Aqui tem umas coisas que agente pode..	V-3.2	<b>ICE</b>
79	Bem	V-3.2	<b>AE</b>
80	eu peguei isso no site da prefeitura de São Paulo	V-3.2	<b>AE</b>
81	Porque até tem um filminho lá	V-3.2	<b>ICE</b>
82	que fala-se a respeito da posse de animais.	V-3.2	<b>ICE</b>
83	Na semana que vem agente discute as zoonoses.	V-3.2	<b>TCH</b>
84	Nós vamos discutir as zoonoses e vamos ver o quê?	V-3.2	<b>TCH</b>
85	Se você não trata bem do cão,	V-3.2	
86	ele pode adoecer	V-3.2	
87	e inclusive	V-3.2	
88	ele pode ter doenças que vão ser um problema de saúde pública.	V-3.2	
89	Um problema sanitário grave.	V-3.2	
90	Né?	V-3.2	
91	[Pausa]	V-3.2	
92	Mas agente primeiro,	V-3.2	<b>AH</b>
93	quando falar para alunos,	V-3.2	<b>AH</b>
94	principalmente de escola Fundamental,	V-3.2	<b>ICE</b>

95	tem que lembrar eles gente,	V-3.2	P-3.2	AH
96	do fato do animal ser senciente.	V-3.2		
97	Desse animal,	V-3.2		
98	ter sentimentos,	V-3.2		
99	dele sentir dor,	V-3.2		
100	dele sentir calor,	V-3.2		
101	dele sentir fome,	V-3.2		
102	dele sentir frio,	V-3.2		
103	né?	V-3.2		
104	[Pausa]	V-3.2		
105	E dele então ter a necessidade de ter um ambiente adequado para ele ficar.	V-3.2		
106	O que vocês acham dessa discussão?	V-3.2	TCE	
107	Vocês acham importante?	V-3.2	TCE	
108	Dentro do contexto que vocês estão vivendo,	V-3.2	TCE	
109	o que vocês acham?	V-3.2	TCE	
110	[Longa Pausa]	V-3.2	TCE	

A transcrição inicia-se com Maria trazendo o princípio pedagógico (P-3.2) que, neste momento, pode ser entendido apenas como a importância de se ensinar os cuidados com os animais “*Então, a gente tem que tentar levar para eles essas ideias de cuidado com os animais*” (Linhas 11 à 13). Nas linhas que se seguem, a professora-formadora compõe um cenário para chamar a atenção dos licenciandos sobre os descasos e algumas situações de crueldade que cercam a vida dos animais. Para isso, ela traz informações sobre o estado em que estes se encontram, a partir das observações desses animais nas ruas da cidade, nas proximidades de sua casa, na universidade, e em outros espaços públicos:

Então, nas grandes cidades, os animais eles são descartados todos os dias nas ruas. A gente vê, esse exemplo mais clássico é qual? Aqui no [Instituto de Biologia] com os gatos, e lá no parque municipal é ali na [Faculdade de Filosofia], né? [É na esquina da rua lá de casa que tem sempre alguém que deixa, um cachorro, ou dois ou três ou quatro. Sempre aparece cachorro lá na esquina. E as vezes gente, eles soltam o cachorro...Eu não sei se vocês já perceberam, em locais bem apropriados para o bicho ser...[Inaudível] Atropelado! Em rua de grande movimento. Solta lá e pronto. Vai embora. Então, o que mais acontece...(Linhas 14 à 38)

Diante desse “assustador” cenário construído, ela retoma a importância de ser ensinado os cuidados para com os animais, para alunos da educação básica. Dando, assim, um carácter de ações futuras para essa situação: “*por isso que aqui a gente tem que dar essa ideia para os meninos*” (Linha 39). Em seguida, a professora retoma novamente o princípio pedagógico, agora acrescentando a ideia de que esses animais são seres que precisam de tratamentos específicos e próprios da espécie, os quais

exigem também cuidados específicos: *“A falta de conhecimento que têm doenças específicas de cão, que o cão tem que ser vacinado, que tem que ter uma nutrição adequada, né?”*(Linhas 40 à 45). Mais uma vez, Maria enfatiza a necessidade de se desenvolver o ensino desses assuntos que se relacionam à noção de “posse responsável”: *“Isso a gente tem que passar...A gente tem que passar para eles, esse conceito de posse responsável.”*(Linhas 47 à 49). Adiante, ela retoma as discussões do contexto presente para chamar a atenção de uma situação atual: *“Porque nós, aqui, estamos com uma situação, eu achei muito interessante, porque [...]”*(Linhas 50 à 54). Essa situação refere-se a mais uma explicação do princípio (P-2.1) que, nesse momento, envolve o fato de que os educadores, em conjunto com profissionais de saúde e o governo são os agentes responsáveis pela conscientização dos cidadãos para assuntos relativos ao cuidado dos animais: *“essa sensibilização aqui ela tem que estar ligada a esses três setores aqui. O público, os educadores, professores e os profissionais da medicina veterinária”*(Linhas 55 à 60). Nas linhas que se seguem, Maria apresenta os motivos que a levaram a inserir esse conteúdo na disciplina, trazendo informações que ilustram o formato da disciplina: *“E é por isso que eu coloquei esse negócio aqui. Nesse momento, não existia no cronograma isso, mas eu achei importante introduzir, essa discussão sobre posse responsável.”*(Linhas 61 à 66). Em sua perspectiva, o ensino do conceito de posse responsável para essa turma de universitários tem relação com sua formação como veterinária e desses jovens como futuros professores: *“Porque eu, como veterinária, e vocês como futuros professores que vão entrar em contato com esses meninos...”*(Linhas 68 e 69). Assim, ela insiste, mais uma vez, na necessidade de ser realmente desenvolvido esse ensino nas escolas: *“a gente tem que tentar passar isso. Passar esses é, esses conceitos básicos de posse responsável.”*(Linhas 70 à 73). O princípio pedagógico (P-2.1) é mais uma vez retomado e, nesse momento, diz da importância de entender os animais: *“[...] para que eles passem a entender melhor esse animais, tá?”* (Linhas 74 à 76). A seguir, Maria, ao passar alguns *slides* de sua apresentação, que contou com uma consulta ao *site* da prefeitura de São Paulo, traz o contexto das discussões da próxima aula no curso, para esta aula, como conceito de zoonoses:

Na semana que vem...Aqui tem umas coisas que agente pode...Bem eu peguei isso no site da prefeitura de São Paulo Porque até tem um filminho lá que fala a respeito da posse de animais. Na semana que

vem agente discute as zoonoses. Nós vamos discutir as zoonoses e vamos ver o quê? (Linhas 77 à 84)

Ao retomar este conceito, a professora-formadora o relaciona com o princípio pedagógico (P-2.1) para acrescentar a ideia de que o cuidado com os animais está diretamente relacionado também com o cuidado da saúde da comunidade: *“Se você não trata bem do cão, ele pode adoecer e inclusive ele pode ter doenças que vão ser um problema de saúde pública. Um problema sanitário grave. Né?”* (Linhas 85 à 91). Desse modo, a docente faz uma menção sobre como essas ações de ensino podem ser desenvolvidas: *“Mas a gente primeiro, quando falar para alunos, principalmente de escola Fundamental [...]”*(Linhas 92 à 94) para, em seguida, trazer novamente o princípio pedagógico (P-2.1), nesse instante, relacionado ao conceito de “ser senciente”: *“[...] tem que lembrar eles gente, do fato do animal ser senciente. Desse animal, ter sentimentos, dele sentir dor, dele sentir calor, dele sentir fome, dele sentir frio, né? E dele então ter a necessidade de ter um ambiente adequado para ele ficar.”*(Linhas 95 à 105). Nos momentos finais, Maria faz um movimento de trazer as discussões para um contexto real, com uma tentativa de acionar as opiniões dos licenciandos sobre o que foi apresentado: *“O que vocês acham dessa discussão? Vocês acham importante? Dentro do contexto que vocês estão vivendo, o que vocês acham?”*(Linhas 106 à 110).

Desse modo, o contexto das experiências vividas pela professora-formadora em outros lugares como “espaços públicos na cidade”; “instituições de ensino dentro da universidade” e “imediações de sua residência” é mobilizado pela docente como um espaço de experiências. Este é ressignificado de diferentes formas em vários momentos na relação com um princípio pedagógico, e mobiliza discursos do campo da veterinária<sup>146</sup> e sobre saúde pública. Essas relações oferecem condições para uma nova visão sobre o ensino de Ciências, a qual, pode ser entendida como: *No ensino sobre animais é preciso considerar o conceito da posse responsável, que envolve o cuidado; zelo e atenção para com um ser vivo. Além disso, tal conceito está intrinsecamente relacionado ao conceito de zoonose que aponta para a responsabilidade social sobre a posse desse animal na medida em que o “não cuidar” pode tornar um problema de saúde pública. É dever do professor de Ciências e*

<sup>146</sup> Esse contexto do discurso será abordado em item específico, a seguir, pois consideramos que demanda uma maior atenção.



*Biologia ensinar tais conceitos em sala de aula, pois ele, junto com os veterinários e o poder público são agentes que promovem a conscientização da população sobre assuntos que envolvem a saúde dos animais (V-3.1).*

#### **4.4.4 O Contexto dos discursos do campo da veterinária**

Apresentamos, a seguir, nossas considerações sobre o contexto dos *discursos do campo da veterinária*, pois percebemos que é um contexto que merece uma atenção especial dada a importância que ele tem nessa disciplina, nessa turma. Tal contexto é mobilizado na disciplina, pela sua relação com a docente responsável pelo Laboratório de Ensino de Patologia.

Como vimos no Capítulo III, um primeiro aspecto a ser destacado, talvez, seja o próprio perfil da instituição que possibilita que um profissional da área de veterinária esteja diretamente envolvido na formação de professores de Ciências da Natureza e Biologia. Em especial, em uma disciplina que se propõe a dialogar com a sala de aula da educação básica. Realidade que, por sua vez, pode não ser muito comum em outros cursos de licenciatura em Ciências Biológicas de nosso país, mas que tem o potencial de ampliar nosso conhecimento sobre como vários contextos estão presentes em uma sala de aula do ensino superior.

Esta característica da instituição pesquisada remete-nos a sua própria história. O IB origina-se de uma conglomeração que inclui departamentos da Faculdade de Medicina e Escola de Veterinária. Assim, encontramos formadores de professores como Maria: uma profissional com formação básica em veterinária e mais específica (mestrado e doutorado) na área de Patologia.

Maria se identificava como uma profissional da veterinária. Ela sempre destacava essa sua formação e campo de atuação, em entrevistas, em conversas e mesmo em sala de aula. Alguns conteúdos programáticos da disciplina foram, inclusive, inseridos na disciplina tendo em vista esse seu perfil, como vimos em seu relato, representado a seguir:

[...] Eu também fui inserindo essas discussões sobre *alimentos de origem animal* e de *decifrar os rótulos*, da *posse responsável* e da

*zoonoses* [...] É importante que o aluno da escola saiba desses assuntos, como por exemplo, na hora em que ele vai escolher um alimento no supermercado [...] ou quando vai ter um animal doméstico<sup>147</sup>

Portanto, a aula oito, sobre o tema “Posse responsável”, em que está inserido o Evento 3, é uma aula que foi introduzida na disciplina, justamente, porque a docente identificava relações entre esse conteúdo, mais próprio do campo da veterinária, com o aprendizado de Ciências na educação básica. Durante as interações no **Evento 3**, a própria professora torna isso explícito.

Porque nós, aqui, estamos com uma situação, eu achei muito interessante, porque essa sensibilização aqui ela tem que estar ligada a esses três setores aqui. [Expõe slide com destaque para relação educadores, profissionais da veterinária e o público] O poder público, os educadores, professores e os profissionais da medicina veterinária. E é por isso que eu coloquei esse negócio aqui. Nesse momento, não existia no cronograma isso, mas eu achei importante introduzir, essa discussão sobre posse responsável. Porque eu, como veterinária, e vocês como futuros professores que vão entrar em contato com esses meninos. A gente tem que tentar passar isso. Passar esses é, [...]esses conceitos básicos de posse responsável. para que eles passem a entender melhor esse animais. tá? (*Maria, Evento 3, Linhas 50 à 75*)

Maria relatou-nos, em entrevista, que em sua perspectiva havia uma diferença substancial entre os modos como um veterinário e um biólogo concebiam determinados assuntos e fenômenos biológicos e patológicos:

O biólogo vê o problema no fígado do peixe e se prende às questões fisiológicas desse órgão. Já o veterinário, pensa no local em que este peixe está inserido e as condições que podem tê-lo levado a desenvolver tal doença. Vê o animal em um ecossistema, interagindo com ele. (*Maria, Entrevista, 23/09/2011*)

Portanto, identificamos que *Maria* mobiliza, várias vezes, essa ideia de conceber o animal em sua plenitude, como um ser vivo que possui especificidades, que constrói relações com outros animais e com o ambiente e que tem uma vida própria que não se resume à de “servir” o homem. Como se pode observar nos trechos a seguir, extraídos do **Evento 3**:

---

<sup>147</sup> Entrevista Maria. 23/09/2011.

Mas a gente primeiro, quando falar para alunos, principalmente de escola Fundamental, tem que lembrar eles gente, do fato do animal ser senciente. Desse animal, ter sentimentos, dele sentir dor, dele sentir calor, dele sentir fome, dele sentir frio, né? E dele então ter a necessidade de ter um ambiente adequado para ele ficar. (Maria, Evento 3, Linhas 92 à 105)

A gente tem que dar essa ideia para os meninos. Porque a falta de conhecimento é o problema. A falta de conhecimento que têm em doenças específicas de cão, que o cão tem que ser vacinado, que tem que ter uma nutrição adequada, né? Que tem que ter cuidados, isso a gente tem que passar...A gente tem que passar para eles esse conceito de posse responsável. (Maria, Evento 3, Linhas 39 à 49)

Como se pôde notar nesse segundo trecho, são trazidas para o contexto da sala de aula, por meio desse contexto da veterinária, também valores morais, que apontam, por exemplo, para uma dimensão do cuidado e do zelo para com o animal, com o outro ser vivo. Durante as interações nesse evento, observamos que houve a criação de duas visões para o ensino de Ciências, as quais possuem relações próximas com tais sentidos do campo da veterinária: a V-3.2 que preconiza que *no ensino sobre animais é preciso considerar o conceito da posse responsável, que envolve o cuidado; zelo e atenção para com um ser vivo. Além disso, tal conceito está intrinsecamente relacionado ao conceito de zoonose que aponta para a responsabilidade social sobre a posse desse animal na medida em que o "não cuidar" pode tornar um problema de saúde pública. É dever do professor de Ciências e Biologia ensinar tais conceitos em sala de aula, pois ele, junto com os veterinários e o poder público, são agentes que promovem a conscientização da população sobre assuntos que envolvem a saúde dos animais*. Assim como na visão V-3.3, que propõe que: *o ensino-aprendizagem dos conceitos de posse responsável e de zoonose precisa possibilitar que o aluno dissemine práticas no seio familiar, pois há a situação dos animais na sociedade que necessita de mudanças imediatas nas práticas das pessoas*.

Assim, pelos indícios anteriormente expostos, consideramos que o contexto da veterinária atuou como um contexto externo que teve substancial influência no Laboratório de Ensino de Patologia. Por meio desse contexto foram trazidos os discursos da veterinária que apontam para uma perspectiva mais holística em assuntos e fenômenos biológicos e patológicos, e para a dimensão do cuidado e do zelo para com o animal, com outro ser vivo. Estes, na maioria das vezes, retomados pela

professora, foram colocados em negociação no plano social da sala e negociados, contribuindo para a construção de conhecimentos sobre ensino de Ciências, em especial, nas visões V-3.2 e V-3.3.

#### **4.4.5 Como contextos experienciados pelos participantes foram mobilizadas no Laboratório de Ensino de Patologia nos eventos analisados?**

Observamos que os participantes mobilizaram diferentes contextos escolares reais 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 que o convidado Célio trabalha. Tais contextos foram mobilizados nas interações em sala de aula, pelos sujeitos que estiveram nesses espaços e por outros participantes, licenciandos e professora, em diferentes momentos do debate na disciplina. Nas reflexões situadas nesse espaços, outros contextos foram mobilizados como os discursos da *polícia*, da *veterinária* e da *saúde pública*. Os objetivos que cercaram o usos desses contextos também demonstraram-se variados, como: para colocar em dúvida ou para confirmar um princípio pedagógico construído; para justificar uma decisão pedagógica; para ilustrar um contexto escolar; para problematizar um contexto de prática, entre outros. Da mesma forma, o modo como foram feitos os usos desses contextos se mostrou diverso. Em comum, percebemos que em quase todos os momentos eles contribuíram para a construção de uma visão sobre ensino de Ciências. Ainda assim, notamos que os participantes também mobilizam outros contextos reais, experienciados por eles, como os espaços públicos da cidade; instituições de ensino dentro da Universidade e imediações da residência, nesse processo de reflexão sobre o ensino de Ciências escolar. Uma síntese dos usos dos contextos de prática experienciados pelos participantes do Laboratório de Ensino de Patologia, encontra-se representada no **Apêndice H**.

Portanto, os três eventos selecionados para análises trazem cenários bastantes diferenciados quanto a suas relações com os contextos de prática profissional do professor de Ciências. No primeiro, esse contexto é resgatado por meio de uma experiência pontual de ensino e pesquisa desenvolvida por uma dupla de licenciandos-apresentadores em uma escola particular da cidade. No segundo, os relatos de vivência do convidado proporcionam a criação de um cenário

“problemático” de uma escola pública da periferia da região metropolitana da cidade. Já no terceiro, não há participantes que estão, ou estiveram em contexto reais de prática. Ainda assim, em todos há criação de princípios pedagógicos. O que se destaca no terceiro evento é que a falta de referência a experiências em sala de aula escolar acaba proporcionando que outros contextos de prática sejam mobilizado pelos participantes, como suas vivências na própria universidade, nos espaços públicos da cidade e nas redondezas de sua residência.

#### **4.4.6 Mobilizando contextos de prática hipotéticos: uma escola problemática e outro lugar diferente do colégio que os licenciandos conhecem**

Durante as interações em sala de aula, notamos que além de referências a contextos reais, físicos, realmente experienciados pelos participantes, estes também mobilizaram e construíam, discursivamente, outros espaços de prática nessa reflexão sobre o ensino de Ciências escolar. Neste momento, portanto, trazemos alguns dos contextos de prática hipotéticos que foram mobilizados pelos participantes na relação com princípios pedagógicos em sala de aula, em cada um dos eventos. Assim, como fizemos anteriormente, também apresentamos outros contextos (para além dos espaços físicos) que foram mobilizados no discurso.

O **Evento 1** traz poucas referências a espaços hipotéticos, afinal, como dito anteriormente, uma boa parte das discussões que ocorrem nesse momento remetem 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 pelo licenciando Cláudio, durante sua crítica à apresentação dos colegas Paulo e Francis (já representada no Quadro 4.7, anteriormente, neste mesmo capítulo). Em nossas análises, entendemos que quando os participantes do LEP dizem *escola problemática*, eles estão caricaturando uma escola, similar àquela que o convidado *Célio* ilustrou durante sua participação. Ou seja: pública, de periferia, com problemas de violência e de drogas, com falta de infraestrutura, professores mal remunerados e alunos

desinteressados e indisciplinados. A seguir, no **Quadro 4.13**, trazemos as linhas que, imediatamente, seguem esse trecho da transcrição, para ilustrar o momento em que Cláudio mobiliza esse contexto hipotético, da *escola problemática*.

**Quadro 4.13** – 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?	V-1.2		AH
59		Conta para nós.	V-1.2		AH
60	Cláudio	Eu não sei.	V-1.2		AH
61		Eu achei ela um pouco técnica.	V-1.2	P-1.2	
62		Assim	V-1.2		ICE
63		a escola também não é problemática	V-1.2		ICE
64		né?	V-1.2		ICE
65		Mas talvez	V-1.2		TCH
66		em uma escola problemática...	V-1.2		TCH
67	Maria	...eles não conseguiriam chegar até o final.	V-1.2		AH
68		né?	V-1.2		AH
69	Cláudio	É,	V-1.2		AH
70		isso seria muito assim	V-1.2		
71		teórico demais	V-1.2		
72		e pouco prático.	V-1.2	P-1.2	
73		Pouco..	V-1.2		
74		sei lá.	V-1.2		

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 licenciando apresentava algumas dúvidas e demandava por mais informações sobre a aceitação por parte dos estudantes desse colégio sobre tais formatos de aula. A professora confirma que houve uma boa resposta desses alunos. Assim, Maria indaga Cláudio sobre quais seriam suas ações nesse contexto do colégio “[...] o que você faria Cláudio? Conta para nós.” (Linhas 58 e 59). O licenciando demonstra não saber quais ações a serem desenvolvidas “eu não sei” (linha 60) e retoma 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 real, 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 completado sua fala, levando-a para um terreno de possível mudança de ações pedagógicas “[...]...eles não conseguiriam 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 licenciando para problematizar a abordagem de ensino apresentada por seus colegas. Tal contexto é construído em 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 ensino de Ciências, (V-1.2) que chama a atenção para *formatos 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 proporciona, nesse evento, um movimento por parte de Francis e Paulo, de trazerem um conjunto de informações sobre a escola em que eles estiveram com o objetivo de ilustrar esse contexto e trazer um princípio pedagógico. (Esta passagem está representada no Quadro 4.8, neste mesmo capítulo). Esse movimento também oferece condições para que Paulo traga outro contexto hipotético, *da escola diferente daquela que eles estiveram*, representado no **Quadro 4.14** a seguir:

**Quadro 4.14** – Representação de parte da transcrição do Evento 1, ilustrando a mobilização do contexto hipotético: *outro lugar diferente do colégio que os licenciandos conhecem.*

Linha	Falante	Unidade de Mensagem	Visões sobre o ensino de Ciências	Princípio Pedagógico	Referências ao contexto da prática
97	Paulo	Se fosse	V-1.3		TCH
98		provavelmente em outro lugar...	V-1.3		TCH
99	Maria	Vocês teriam que fazer diferente.	V-1.3		AH
100	Paulo	É,	V-1.3		AH
101		bem diferente.	V-1.3		AH
102		Mas se fosse nesse colégio,	V-1.3		ICH
103		se fosse da forma como seria,	V-1.3		ICH
104		por exemplo,	V-1.3		ICH
105		no colégio	V-1.3		ICH
106		como agente falou,	V-1.3		ICH
107		com uma realidade completamente diferente.	V-1.3		ICH
108		Não	V-1.3	P-1.3	
109		iria ter	V-1.3		
110		uma...	V-1.3		
111		[Pausa]	V-1.3		
112		uma...	V-1.3		

113		um aprendizado tão grande para os alunos	V-1.3		
114		de lá.	V-1.3		

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 (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 e *Paulo* confirma a projeção das ações imaginadas pela professora: “*Vocês teriam que fazer diferente. / É, bem diferente.*” (Linhas 99 à 101). Em seguida, o licenciando 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). E 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 licenciando 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. Ainda, o licenciando apresenta um princípio pedagógico em decorrência 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 compreende 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 às melhores condições de aprendizagem dos estudantes.

#### **4.4.7 Mobilizando contextos de prática hipotéticos: 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 4.15**, a seguir:

**Quadro 4.15** – 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*.

<b>Linha</b>	<b>Falante</b>	<b>Unidade de mensagem</b>	<b>Visões sobre o ensino de Ciências</b>	<b>Princípio Pedagógico</b>	<b>Referências ao contexto de Prática</b>
119	Michele	Eu tenho que chegar na escola,	V-2.2		AH
120		o menino tá fumando maconha,	V-2.2		AH
121		e vai e prende ele? ↑	V-2.2		AH
122		[Longa Pausa]	V-2.2		AH
123	Paulo	A questão é o seguinte,	V-2.2	P-2.-	
124		a questão,	V-2.2		
125		é o seguinte.	V-2.2		
126		Você...	V-2.2		
127		Primeiro	V-2.2		
128		que o usuário não vai preso	V-2.2		
129		nem todo usuário vai preso.	V-2.2		
130	Célio	Tem um mínimo,	V-2.2		ICE
131		né?	V-2.2		ICE
132		Um mínimo para levar para delegacia.	V-2.2		ICE
133	Michele	Mas você falou da polícia,	V-2.2		AH
134		[Inaudível]	V-2.2		AH
135		Chegar numa escola,	V-2.2		AH
136		o menino tá fumando maconha	V-2.2		AH
137		e a polícia tem que entrar lá?↑	V-2.2		AH
138		Você é a favor da polícia chegar lá e falar	V-2.2		AH
139		Eu vou te prender	V-2.2		AH
140		you está na cadeia.	V-2.2		AH
141		Isto não adianta nada.↑	V-2.2	P-2.-	
142		[Longa Pausa]	V-2.2		ICH
143	Paulo	Pensa o seguinte,	V-2.2		TCH
144		Pensa o seguinte.	V-2.2		TCH
145		Ó,	V-2.2		ICH
146		you vai,	V-2.2		ICH
147		A polícia não vai entrar na escola	V-2.2		AH
148		Agora you vai chegar...	V-2.2		AH
149		A ação da polícia tem que ser não só dentro da escola.	V-2.2		AH
150		Tem que ser fora,	V-2.2		AH
151		em qualquer outro lugar.	V-2.2		AH
152		Porque que you acha que a polícia é repressora assim?	V-2.2	P-2.2	
153	Michele	Ué,	V-2.2		AH
154		prender o menino é uma atitude repressiva	V-2.2		AH
155		Porque ele tá fumando maconha?	V-2.2		AH
156	Paulo	You sabe que..	V-2.2		ICH
157		a maioria dos meninos,	V-2.2		ICH
158		usuários de maconha,	V-2.2		ICH
159		[Inaudível]	V-2.2		ICH
160		Usuários de maconha geralmente, [Inaudível]	V-2.2		ICH
161		A polícia vai precisar entrar,	V-2.2		AH
162		O colégio vai precisar entrar...	V-2.2		AH

Nele, a licencianda, por várias vezes insiste para que seu colega apresente ações a serem desenvolvida 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 licenciandos 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 diz das abordagens repressivas da polícia: “*Por que que 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 informações<sup>148</sup> para compor esse cenário hipotético, as quais demandariam por 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, escola em que há problemas com alunos usuários de drogas; e a licencianda demanda de seu colega informações sobre 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

---

<sup>148</sup> A dificuldade de se compreender algumas falas neste momento do evento, pode ter contribuído para nossa dificuldade de entendimento.

o Ensino de Ciências que diz que *abordagens que envolvem a polícia no lugar do professor são "repressivas" e não funcionam.* (V.2.2)

#### 4.4.8 Mobilizando contextos de prática hipotéticos: a casa do aluno da educação básica e discursos sobre família e educação em saúde concorrentes

Uma das referências a espaços físicos em que os participantes não estiveram efetivamente, mas que foram mobilizados no discurso, é o contexto da *casa do aluno da educação básica*.

Observamos os participantes mobilizarem esses contextos durante o **Evento 2** e o **Evento 3**. Todavia, eles adquirem sentidos diferentes, uma vez que no primeiro a casa do aluno da educação é tomada na perspectiva de “um espaço fora da escola”, enquanto no último adquire um sentido de “seio familiar”.

No próximo, apresentado a seguir, no **Quadro 4.16**, 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.

**Quadro 4.16** – 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 ↑	V-2.1		ICH
2		que eu falei.	V-2.1		ICH
3		Eu acho o seguinte,	V-2.1		ICH
4		[Pausa]	V-2.1		ICH
5		Se ele fica bem,	V-2.1		ICH
6		se ele quer morrer....	V-2.1		ICH
7		ou se não quer,	V-2.1		ICH
8		tudo bem.	V-2.1		ICH
9		[Pausa]	V-2.1		ICH
10		É igual a colega falou e eu concordo com ela.	V-2.1		ICH
11		É individual.↑	V-2.1	P-2.1	
12		[Pausa]	V-2.1		
13		Mas se o individual dele	V-2.1		
14		a partir do momento que esbarra no coletivo,	V-2.1		
15		Se o aluno quer usar droga	V-2.1		ICH
16		[Inaudível]	V-2.1		ICH
17		na casa dele	V-2.1		ICH
18		Tem vários jeitos de ficar doidão	V-2.1		ICH
19		tem vários jeitos...	V-2.1		ICH

20		[Pausa]	V-2.1		ICH
21		O problema maior é	V-2.1	P-2.1	
22		realmente	V-2.1		
23		causar o que causam as drogas.	V-2.1		
24		[Pausa]	V-2.1		

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 momentos 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 deve se responsabilizar. Em seguida, explicita novamente um princípio, “*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, casa do aluno da educação básica; na perspectiva de um espaço fora da escola, e entre relações com explicitações de um princípio pedagógico mobilizado, 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.

Durante o Evento 3, um longo debate se desenrola entre Paulo, Maria e André, envolvendo um contexto hipotético da *casa do estudante da educação básica, nesse momento entendida na perspectiva do “seio familiar.”* No **Quadro 4.17** a seguir,

apresentamos um trecho desse debate que ilustra como os participantes mobilizaram esse contexto hipotético.

**Quadro 4.17** – Representação de parte da transcrição do Evento 3, ilustrando mobilização do contexto hipotético: *casa do estudante da educação básica, nesse momento entendida na perspectiva do “seio familiar”*.

<b>Linha</b>	<b>Falante</b>	<b>Unidade de Mensagem</b>	<b>Visão sobre ensino de Ciências</b>	<b>Princípio Pedagógico</b>	<b>Referências ao contexto de prática</b>	
181	Paulo	O problema é	V-3.3	P-3.3		
182		de as vezes você conseguir abordar	V-3.3			
183		com os meninos,	V-3.3			
184		de uma forma que isso consiga atingir os pais deles.	V-3.3			
185		Não adianta nada o menino não querer,	V-3.3			ICH
186		mas tem muito pai que aparece com o cachorro no outro dia,	V-3.3			ICH
187		em um aniversário..	V-3.3			ICH
188		Ah	V-3.3			ICH
189		vou dar par ao meu filho um cachorro.	V-3.3			ICH
190		[Inaudível]	V-3.3			ICH
191		E se ele não cuidar,	V-3.3			ICH
192		eu vou jogar ele...	V-3.3			ICH
193	Maria	Mas no momento em que você tá falando isso	V-3.3			ICH
194		o menino também,	V-3.3			ICH
195		os meninos eles tem esse...	V-3.3		ICH	
196		eles refletem a respeito disso.	V-3.3		ICH	
197		E eles levam essas coisas para casa.	V-3.3		ICH	
198	Paulo	Precisa ser abordada de um jeito que,	V-3.3	P-3.3		
199		um jeito bem mais direcionado	V-3.3			
200		para perceber que ele vai ser educado,	V-3.3			
201		que vai passar para casa,	V-3.3			
202		para os pais dele.	V-3.3			
203	Maria	Isso.↑	V-3.3			
204	Paulo	E isso é importante,	V-3.3			
205		então.	V-3.3			
206	Maria	Huhum.	V-3.3			
207	Paulo	As vezes	V-3.3			ICH
208		só a ideia do menino não vai mudar muita coisa,	V-3.3		ICH	
209		mais para frente	V-3.3		ICH	
210		ele pode usar ela.	V-3.3		ICH	
211		mas vai saber que não vai mudar assim...	V-3.3		ICH	
212		não vai mudar muita coisa.	V-3.3		ICH	
213	André	Mas,	V-3.4	P-3.4		
214		na verdade,	V-3.4			
215		isso aí é um investimento a longo prazo.	V-3.4			
216		Principalmente quando você ensina o menino...	V-3.4			
217	Maria	Educação	V-3.4			
218		é ao longo prazo,	V-3.4			
219		né?	V-3.4			
220	André	É.	V-3.4			

Esse debate inicia-se com Paulo apresentando um princípio pedagógico que, nesse momento, aponta para uma dificuldade de se ensinar de modo que os alunos da educação básica levem o que aprenderam para o seio familiar e sensibilizem seus pais

sobre mudança de práticas: *“O problema é de às vezes você conseguir abordar com os meninos, de uma forma que isso consiga atingir os pais deles.”* (Linhas 181 à 184). Paulo traz algumas informações sobre esse contexto hipotético que, em sua perspectiva, trariam dificuldades que poderiam ser identificadas, tendo em vista esse princípio pedagógico anteriormente enunciado: *“Não adianta nada o menino não querer, mas tem muito pai que aparece com o cachorro no outro dia, em um aniversário... Ah, vou dar par ao meu filho um cachorro.[...] E se ele não cuidar, eu vou jogar ele...”* (Linhas 185 à 192). Nesse momento, Maria intervém e traz outros componentes sobre esse contexto construído. Sob seu ponto de vista, os alunos levariam o que aprenderam em sala de aula para sua casa: *“Mas no momento em que você tá falando isso o menino também, os meninos eles tem esse...eles refletem a respeito disso. E eles levam essas coisas para casa.”* (Linhas 193 à 196). Paulo, então, retoma o princípio pedagógico, refletindo sobre uma possível abordagem de ensino que consiga atingir esse objetivo, de disseminar práticas no seio familiar. Maria concorda com as afirmações do licenciando: *“Precisa ser abordada de um jeito que, um jeito bem mais direcionado para perceber que ele vai ser educado, que vai passar para casa, para os pais dele./ Isso! / E isso é importante, então / Huhum.”* (Linhas 197 à 205). Em seguida, o licenciando traz, novamente, informações sobre esse contexto hipotético, problematizando observações desse espaço, o qual o aluno, por si só, não consegue fazer grandes modificações: *“Às vezes, só a ideia do menino não vai mudar muita coisa, mais para frente ele pode usar ela. Mas vai saber que não vai mudar assim... não vai mudar muita coisa.”*(Linhas 207 à 212). Nesse momento, André intervém com uma crítica à visão de Paulo, trazendo outro princípio pedagógico que aponta na direção de a educação ser desenvolvida à longo prazo. A professora Maria concorda com o princípio pedagógico colocado pelo estudante: *“Mas, na verdade, isso aí é um investimento a longo prazo. Principalmente quando você ensina o menino... / Educação é ao longo prazo, né? / É!”*(Linhas 213 à 220). Assim, estabelece-se um choque de visões sobre ensino de Ciências, ligadas a uma visão geral, mais ampla, sobre educação. Pois, de um lado, há uma visão V-3.3 que diz que *o ensino-aprendizagem dos conceitos de posse responsável e de zoonose precisa contribuir para que o aluno dissemine práticas no seio familiar, pois há situação de animais na sociedade que demandam mudanças imediatas nas práticas das pessoas*. Do outro lado, há V-3.4 que aponta na direção de que *educação escolar*

*ocorre a longo prazo, sendo que ações de saúde que visam impactos imediatos devem ser abordadas por meio de políticas públicas.*

Portanto, nesse trecho, anteriormente selecionado do Evento 3, podemos observar que a partir da fala de Paulo, ele, em conjunto com Maria e André, mobilizam um contexto hipotético que se refere à casa do estudante da educação básica, nesse momento entendida na perspectiva do “seio familiar”. Referências à família são trazidas nas interações e mobilizam discursos que apontam para uma visão de “déficit familiar”, ao passo que o aluno escolarizado deve ser responsável por disseminar o conhecimento nesse espaço familiar menos escolarizado. Além disso, há mobilização do contexto dos discursos sobre saúde, os quais nessa perspectiva apontam na direção de educar em saúde visando mudanças de comportamento. Tais contextos, na relação com princípios pedagógicos diferentes, oferecem condições para que sejam construídas duas visões concorrentes sobre o ensino de Ciências e, até mesmo, sobre educação.

#### **4.4.9 Mobilizando contextos de prática hipotéticos: contextos não específicos**

Além dos referenciados anteriormente, observamos que outros contextos de prática hipotéticos também foram mobilizados pelos participantes no discurso. No entanto, eles não trouxeram características especiais que pudessem contribuir de maneira específica em relação aos princípios pedagógicos. Ou seja, apesar de serem discursivamente referenciados pelos participantes, foram concebidos de uma forma mais genérica e, às vezes, implícita.

Como exemplo, no **Quadro 4.18**, a seguir, trazemos uma parte das análises do **Evento 1**, em que o licenciando, Paulo, inicialmente apresenta um princípio pedagógico e, a partir dele, ele projeta suas ações pedagógicas para um contexto de prática hipotético genérico.

**Quadro 4.18** – Representação de parte da transcrição do Evento 1, ilustrando a explicitação de um princípio pedagógico e, em seguida, sua projeção para um contexto de ações pedagógicas hipotéticas.

Linha	Falante	Unidade de mensagem	Visões sobre o ensino de Ciências	Princípio Pedagógico	Referências ao contexto de Prática
-------	---------	---------------------	-----------------------------------	----------------------	------------------------------------

1	Paulo	e↑	V-1.1	P-1.1	
2		acho que a conclusão mais essencial	V-1.1		
3		do nosso trabalho	V-1.1		
4		foi que,	V-1.1		
5	Paulo	é necessário posicionar como alvo central da discussão,	V-1.1		
6		o aluno.↑	V-1.1		
7		[Pausa]	V-1.1		
8		O aluno,↑	V-1.1		
9		como alvo central.	V-1.1		
10		[Pausa]	V-1.1		
11		Fazendo com que o mesmo,	V-1.1		AH
12		Eh	V-1.1		AH
13		assuma tal forma,	V-1.1		AH
14		de forma consciente.	V-1.1		AH
15		Ou seja,	V-1.1		AH
16		para ele saber que	V-1.1		AH
17		ele↑	V-1.1		AH
18		é o papel central da discussão.	V-1.1		AH
19		Que a formação tem que ser trabalhada,	V-1.1		AH
20		com ele↑	V-1.1		AH
21		É aquela questão que agente falou da última vez,	V-1.1		AE
22		não personificar a droga.	V-1.1	P-1.1	
23	Maria	Isso!↑	V-1.1		
24	Paulo	Passar informação para o aluno,	V-1.1		AH
25		com coisas sobre droga.↓	V-1.1		AH

A transcrição anteriormente apresentada envolve o momento em que se inicia o Evento 1 e traz o licenciando, Paulo, concluindo sua apresentação sobre o tema “Drogas: lícitas e ilícitas”, quando ele explicita um princípio pedagógico: “[...] e, acho que a conclusão mais essencial do nosso trabalho foi que: é necessário posicionar como alvo central da discussão, o aluno! O aluno, como alvo central!” (Linhas 1 à 10). A partir de então, Paulo fala das ações que decorrem de um atendimento a esse princípio, projetando-as para um contexto hipotético, embora não explicita qual e como seria esse contexto: “Fazendo com o que o mesmo [...] assuma tal forma, de forma consciente. Ou seja, para ele saber que ele é o papel central da discussão. Que a formação tem que ser trabalhada, com ele!” (Linhas 11 à 20)

Nesse momento, ele faz o uso de verbos no gerúndio (*fazendo*) e no infinitivo (*saber, ser*), o que, na nossa interpretação, indicaria também uma ação descontextualizada do tempo, por ser uma situação em andamento no presente. Assim, há uma ausência de referências a espaços físicos mais específicos. Na linha 21, o licenciando faz um movimento de trazer o contexto das discussões ocorridas em outra aula: “É aquela questão que a gente falou da última vez” e as retoma corroborando o princípio pedagógico construído para o ensino de drogas “não personificar a droga” (Linhas



22). A professora-formadora, Maria, concorda com a afirmação proposta. Por fim, Paulo, novamente, projeta ações para um contexto de prática hipotético em decorrência de ter novamente explicitado um princípio pedagógico, “*Isso. / Passar informações com coisas sobre droga*” (Linhas 24-25). Mais uma vez, o uso do verbo no infinitivo, *passar*, também sugere uma descontextualização temporal. Nessa relação, observamos que a visão para o Ensino de Ciências indica que *é importante situar o aluno no centro do ensino sobre Drogas. De modo que o foco deve recair mais sobre os impactos sociais envolvidos no uso da droga que na droga em si* (V-1.1).

Portanto, há também outros espaços hipotéticos que funcionam como cenários de prática, pois embora sejam mobilizados pelos participantes do Laboratório de Ensino de Patologia, não trazem características especiais a ponto de exercer algum tipo de influência no princípio pedagógico mobilizado pelos mesmos. Ainda assim, participam na construção de visões sobre o ensino de Ciências.

#### **4.4.10 Como contextos hipotéticos foram mobilizadas no Laboratório de Ensino de Patologia nos eventos analisados?**

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 licenciandos conhecem; a casa do aluno da educação básica - na perspectiva de um espaço fora da escola e na perspectiva de “seio familiar” e uma escola em que há problemas com alunos usuários de drogas*. Tais contextos foram mobilizados, em geral, a partir de um licenciando, (em especial, o Paulo) e outros colegas, assim como a professora-formadora, se engajaram em debates localizados nesses espaços. Outros contextos também foram mobilizados nessas interações, como *os discursos sobre família; o discurso do policial e discursos sobre educação em saúde*. Os objetivos que cercaram os usos desses contextos também parecem variados, por exemplo: *criticar o formato da apresentação dos colegas; responder à crítica do colega; concluir a apresentação sobre o tema “Drogas: líticas e ilícitas”; problematizar o ensino do conceito de posse responsável para criticar a opinião do colega sobre as abordagens da polícia não serem repressivas*. O modo como foi feito uso desses contextos também se mostrou

diverso. Em comum, notamos que em todos os eventos eles contribuíram, a sua maneira, para a construção de uma visão sobre o ensino de Ciências. Uma síntese dos usos dos contextos de prática hipotéticos pelos participantes do Laboratório de Ensino de Patologia encontra-se representado no **Apêndice I**.

#### **4.5 O papel dos participantes na construção de relações teoria-prática no Laboratório de Ensino de Patologia**

Observamos que os modos pelos quais alguns participantes, em cada evento, interagiram uns com os outros, possibilitaram identificar características do papel que cada um acabou ocupando no grupo estudado.

##### **4.5.1 Os licenciandos**

Paulo é o licenciando que mais se manifestou em todos os eventos analisados. Bastante eloquente, suas falas, geralmente, foram marcadas por afirmações incisivas e de posicionamento crítico. Paulo ocupou um “papel do teórico” no grupo. Foram raras as participações do licenciando em que não houve a explicitação de um princípio pedagógico. Além do mais, suas menções aos contextos de prática, via de regra, estavam relacionadas à tais princípios como um modo de exemplificar seu uso em determinados espaços. Ou seja, Paulo, demonstrou ser um sujeito que frequentemente construía relações entre princípios pedagógicos e contextos de prática no contexto da atuação docente. Várias das visões sobre ensino de Ciências construídas no LEP contaram com Paulo como o protagonista das discussões que levaram a tais visões. Em todos os eventos, o debate central traz ele como um dos protagonistas.

O momento mais emblemático que marca essa característica “de teórico” de Paulo pôde ser observada no seu debate com Michele, representado anteriormente nos **Quadros 4.4 e 4.11**. Como dito anteriormente, nesse momento do Evento 2, a licencianda insiste com o colega para que ele apresente uma ação a ser desenvolvida em um espaço escolar. Paulo, contudo, não oferece ações e insiste na tentativa de trazer princípios pedagógicos.

Michele, dentro dos três eventos analisados, tem como única participação mais marcante essa passagem anteriormente tratada. Observamos que, nesse momento, ela ocupa uma posição da “pessoa prática”, já que ela passa, repetidamente e enfaticamente, a demandar por ações *efetivas* no contexto da prática de Paulo. Consideramos que o contexto discursivamente construído da escola do convidado por Célio acabou incidindo com grande força nessa licencianda. Uma vez que, nesse Evento 2, ela se mostrou sensivelmente “amarrada” a tal contexto.

Francis foi a parceira de Paulo na apresentação sobre o tema “Drogas: lícitas e ilícitas”. Assim como o licenciando, ela também desenvolveu atividades de ensino e pesquisa em um colégio particular da cidade. Além disso, Francis foi aluna desse colégio durante um período de sua escolarização. Em sua participação nesse evento, podemos perceber que ela, assim como Michele, também demonstrou-se mais voltada para o contexto da prática. Afinal, em sua única fala, ela se preocupa em descrever característica desse espaço para os colegas.

Cláudio e André foram outros licenciandos que tiveram participações especiais nos eventos analisados. Eles foram aqueles que questionaram Paulo, por meio de outros princípios pedagógicos. Os debates entre esses licenciandos ocuparam uma boa parte dos eventos.

#### **4.5.2 O convidado**

Célio participa da disciplina durante o Evento 3. Observamos que ele ocupa o lugar do “*expert* da prática”. Ou seja, é aquele que tem um vasto conhecimento sobre um contexto de prática experienciado, uma vez que é quem tem longos anos de permanência no universo escolar. Sua participação na décima-quarta aula como um todo envolveu compor em detalhes o contexto de prática vivenciado por ele, de modo que os licenciandos e a professora pudessem refletir sobre as condições de ensino e sobre o tema de Drogas nesse espaço. Em sua participação no Evento 2, ele descreveu o contexto escolar em que vivia por meio de informações sobre como são esses alunos e sobre o que eles permitem (ou não) nessa escola. Além disso, Célio também traz ações hipotéticas que poderiam acontecer lá, problematizando determinadas abordagens de ensino e a posição da polícia no lugar do professor.

### 4.5.3 A professora-formadora

Nas análises dos eventos, percebemos que Maria desempenha vários papéis nas formas de mobilização de princípios pedagógicos e referências ao contexto de prática. Em determinados momentos, ela é a pessoa que sistematiza e conclui uma discussão; em outros, ela é quem organiza e inicia o debate; ao mesmo tempo, em algumas ocasiões, ela leva as reflexões para o lado dos princípios e em outras para o contexto da prática;

Maria foi a pessoa que organizou e promoveu os debates. Observamos que, por meio de suas intervenções, foram estabelecidas demarcações de momentos mais específicos dentro dos eventos, para se fazer coisas diferentes, por exemplo: para comentar a apresentação - “[...] e aí meninos? [...] Cláudio, [...]o que você achou da apresentação?” (Evento 1, Linha 33; 35 e 41)e convocar as pessoas a se manifestarem “O que você acha? [Paulo] / O que você tem a dizer? [Vitor]”(Evento 3- Linhas 162 e 325)

Maria demonstrou ter uma preocupação para com a participação de seu alunado, assim como, também, acionava alunos em posições específicas, com potencial de contribuir para o debate no sentido de trazer informações sobre um contexto de prática experienciado. Por exemplo, quando a docente convoca André a tecer suas considerações sobre o ensino do conceito de *posse responsável*, considerando o fato do licenciando participar de um programa de iniciação à docência, o PIBID (como já trazido anteriormente neste mesmo capítulo).

A professora-formadora também ocupou a posição de conduzir as reflexões sobre o contexto de prática. Por exemplo, quando ela levou o debate para um contexto de prática específico: “Mas você acha que na escola do Célio, [...] a repressão da política funciona? (Evento 2, Linhas 31 à 33). Nessa direção, Maria também demonstrou ter uma preocupação para com as ações nesse contexto. No início do primeiro evento, por exemplo, ela insiste, recorrentemente, para que os licenciandos falem sobre ações a serem realizadas para um contexto escolar construído. Foi assim em sua conversa com Cláudio, “[...] o que você faria Cláudio? Conta para nós. [...] eles não conseguiriam chegar até o final. né?” (Evento 1, Linhas 58-59 e 67-68) e, da

mesma forma, com Paulo, após o licenciando expor sua visão, “*Vocês teriam que fazer diferente.*” (Evento 1, Linha 99).

Ela também foi a pessoa que teorizou. Maria sistematizou discussões em torno de princípios pedagógicos, a partir de informações que os licenciandos apresentaram sobre um determinado contexto de prática experienciado, como por exemplo: “*Na verdade o aluno é doutrinado!*” (Evento 1, Linhas 179 e 180); “*A conversa quando você bota a polícia no meio. É sempre repressiva.*” (Evento 2, Linhas 44 e 45). Também trouxe princípios pedagógicos para iniciar um debate “*É o momento da gente falar com eles. É com ele que a gente tem que trocar essas ideias. Porque quando eles já estão mais velhos, eles já foram contaminados com as ideias antigas.*” (Evento 3, Linhas 6 à 9) e “*Se você não trata bem do cão, ele pode adoecer e inclusive ele pode ter doenças que vão ser um problema de saúde pública*” (Evento 3, Linhas 85 à 88), entre outros exemplos.

#### **4.6 Caminhos para a construção de relações teoria-prática nos eventos.**

Um modo de se observar as relações teoria-prática na formação de professores é adotando como referencial as diferentes visões sobre ensino de Ciências, construídas em cada um dos eventos. Todavia, ainda é possível investigar como ocorreu o sequenciamento dessas relações na história do evento. É sobre este ponto que tratamos neste momento.

Para entender como essa história foi construída para cada evento, todos eles foram divididos em unidades interacionais (UI) as quais nos contaram trechos da história dos eventos como um todo. Essa representação para os eventos **1**, **2** e **3** encontra-se apresentada em maiores detalhes, na coluna 1 do **Quadro de análises**, nos **Apêndices J**, **K** e **L**, respectivamente. As UI também nos forneceram um parâmetro a partir do qual pudemos analisar como ocorreram os processos da relação teoria-prática no interior de cada evento.

##### **4.6.1 Questionando o valor da Prática.**

Assim, o **Evento 1** é dividido em três unidades interacionais (I, II e III), a saber:

- I. Paulo encerra sua apresentação sobre o tema “Drogas: lícitas e ilícitas” trazendo a visão sobre o ensino de Ciências V-1.1, a qual aponta para uma atenção com o aluno da educação básica, portanto para o contexto da prática.
- II. Cláudio, por meio de um princípio pedagógico, critica a apresentação dos colegas como “muito técnica” e constrói a visão V-1.2. Os licenciandos debatem, por intermédio de intervenções da professora-formadora, e consideram que o contexto da prática experienciado pelos licenciandos-apresentadores exigia aquele formato de ensino determinado. Nesse movimento constroem as visões sobre o ensino de Ciências V-1.3 e V-1.4, que são definidas a partir de uma atenção para características dos espaços escolares, ou seja, mais uma vez para o contexto da prática.
- III. Maria problematiza o contexto da prática experienciado pelos licenciandos e, em conjunto com outros licenciandos, traz um princípio pedagógico e constrói outras visões sobre o ensino de Ciências: V-1.5 e V-1.6. Estas apontam para uma visão crítica dos espaços escolares, ou seja, para uma teoria.

Desse modo, podemos observar que o processo de construção de relações teoria-prática neste evento trilhou um caminho em que inicialmente trazia uma *Teoria* que apontava para a *Prática*. Em seguida, essa é questionada por outra *Teoria*, mas ainda considera-se que a *Prática* é quem mais tem valor. Por fim, problematiza-se esse *status* da *Prática* a partir da construção de uma nova *Teoria*.

#### **4.6.2 Quando a Prática fala mais alto**

O **Evento 2** é dividido em duas unidades interacionais (I e II) :

- I. Paulo traz comentários sobre a apresentação feita pelo convidado e, acionando um princípio pedagógico e relacionando-o com um contexto de prática hipotético, constrói a visão sobre o ensino de Ciências V-2.1. Esta aponta para questões mais teóricas no ensino sobre drogas.
- II. Maria questiona o licenciando sobre as abordagens repressivas da polícia no contexto de prática, experienciado pelo convidado. As respostas de Paulo são

interpretadas pelos participantes como se ele concordasse com tais abordagens. Nesse debate, constrói-se uma visão sobre ensino de Ciências (V-2.2) que aponta para uma atenção ao contexto da prática.

Neste evento, há uma situação curiosa que se refere à “suspensão e retomada da unidade interacional”. Isso significa que, durante nossas análises, observamos que há certa “falta de continuidade” entre um momento e outro, sendo este momento retomado mais adiante. Ou seja, ao final da UI- I, Maria parece “desconsiderar” o que foi falado pelo estudante, lançando uma questão sem uma conexão visível com sua fala. Assim, eles engajam-se em responder essa questão, UI-II. Contudo, Paulo, retoma a sua colocação inicial, retomando assim a UI-I. Mais uma vez, parece-nos que essa colocação do licenciando foi desconsiderada, agora pela licencianda Michele, a qual retoma sua resposta à questão feita por Maria durante a UI-II. Assim, essa unidade interacional é retomada. Portanto, o caminho a leitura das unidades interacionais nesse evento deve ser interpretada da seguinte maneira:

I → [ I-Suspensa] → II → [ II-Suspensa] → I [Retomada] → II [Retomada];

Desse modo, observarmos que o processo das relações teoria-prática, construído neste evento, aponta para a construção de uma *Teoria* para o ensino, esta é desconsiderada e os participantes demandam por questões da *Prática*, possibilitando-se a construção de uma outra *Teoria* a partir dessa relação. A *Teoria* inicial é retomada e questionada a partir da *Prática*.

#### **4.6.3 Um problema da Prática leva a criação de outras Teorias.**

O **Evento 3** é dividido em três unidades interacionais (I, II e III):

- I. Maria explica para os licenciandos o conceito de posse responsável e o mobiliza entre princípios e modos de se referenciar contextos de prática. Ela constrói as visões sobre o ensino de Ciências V-3.1 e V-3.2, as quais apontam para questões mais teóricas.
- II. Mediante convocação de Maria, os licenciandos debatem sobre a importância do ensino do conceito de posse responsável, concordando com os argumentos

da professora, mobilizando as mesmas visões anteriores para outros contextos de prática diferenciados.

- III. Paulo apresenta um princípio pedagógico e, relacionando-o com um contexto de prática hipotético, constrói a visão sobre ensino de Ciências (V-3.3) que aponta para uma dificuldade no contexto das ações pedagógicas derivadas dessa visão. André discorda desta visão, traz outro princípio pedagógico, mobiliza-o em um contexto de prática hipotético e constrói uma visão para o ensino de Ciências V-3.4, concorrente com a anterior. Os licenciandos, em conjunto com a professora, debatem sobre essas visões.
- IV. Maria apresenta um novo princípio e, na relação com contextos de prática, os licenciandos constroem uma visão (V-3.5) que aponta para uma teoria de autoridade.

Assim, o processo das relações teoria-prática construído neste evento caminha na direção em que uma *Teoria* é trazida, os participantes a legitimam a partir de relações dela com a *Prática*, esta entendida para além do universo escolar. No entanto, percebe-se um problema na *Prática* que coloca em conflito outras *Teorias* construídas. Por fim, os participantes trazem uma *Teoria* de valor impositivo.

Sendo assim, observamos que nos três eventos o processo de construções de relações teoria-prática nos contam diferentes histórias quando olhamos para cada uma dessas dimensões. O modo como as interações discursivas entre os participantes são conduzidas permite a construção de distintos contextos de ensino-aprendizagem, dada às características específicas de cada uma das aulas. Por via de consequência, também nos oferecem distintos caminhos no processo de construção das relações teoria-prática.

Portanto, nossos resultados indicam que os processos de relações teoria-prática nas interações em sala de aula no Laboratório de Ensino de Patologia, no segundo semestre de 2011, demonstraram-se complexos, fluidos e dinâmicos. Professora, licenciandos e convidados, por meio de diferentes atividades da disciplina, as quais envolveram *comentar a apresentação do colega, interagir com o convidado que tem experiência em educação básica* ou até mesmo, *dar opiniões sobre um conceito de ensino* mobilizaram diferentes princípios pedagógicos e referências aos contextos de



prática pedagógica. Nesses processos, os participantes trazem para sala de aula contextos extraclasse que foram entendidos desde espaços físicos vivenciados (p.ex.: *o colégio em que Paulo e Francis desenvolveram uma atividade de pesquisa e ensino e a escola em que o convidado atua*) ou hipotéticos (p.ex.: *uma escola problemática; outro lugar diferente do colégio que os licenciandos conhecem; a casa do aluno da educação básica - na perspectiva de um espaço fora da escola e na perspectiva de seio familiar; uma escola em que há problemas com alunos usuários de drogas*) nos quais os participantes localizaram as atividades de ensino, até mesmo discursos extra sala de aula (p.ex.: *da família, sobre saúde, do campo da veterinária, do policial*). Esses contextos contribuíram cada qual à sua maneira para os caminhos que essas relações tomaram, assim como para as visões sobre ensino de Ciências que foram construídas. Alguns participantes ocuparam posições específicas nesses momentos de construções de RTP, permitindo que ora os debates fossem conduzidos para o lado de princípios pedagógicos e ora sobre o contexto da prática. O papel da professora-formadora também foi crucial na ordenação dos debates em torno dessas relações. Por fim, a história dos processos de relação teoria-prática no interior dos eventos nos indicaram que seus contornos estão diretamente relacionados ao contexto construído em sala de aula.

## CAPÍTULO V – DISCUSSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS

♪ “*All together now.*”

♪ “*And in the end, The love you take, is equal to the love you make.*”

(Lennon & McCartney)

A pesquisa que fundamentou este texto buscou entender como relações teoria-prática são discursivamente construídas no interior de uma sala de aula, em uma disciplina acadêmica, de um curso de licenciatura em Ciências Biológicas, procurando dar atenção aos contextos que interpelaram a construção dessas relações em sala de aula. Dessa forma, investigamos os processos de construção coletiva de visões sobre o ensino de Ciências pelos participantes do Laboratório de Ensino de Patologia (LEP), durante o segundo semestre do ano de 2011, em uma grande universidade pública do sudeste brasileiro.

As questões que orientaram esta investigação foram construídas em um processo constante de estranhamento teórico-conceitual e empírico durante o desenvolvimento da pesquisa. Inicialmente, pretendíamos investigar as relações teoria e prática entendendo-as como compreendidas em espaços físicos da formação universitária. Nossa proposta inicial trazia uma concepção de que, na formação de professores de Ciências e Biologia, *Teoria e Prática* estariam vinculadas ao instituto de formação específico (Instituto de Biologia) e a Faculdade de Educação, respectivamente. Nessa época, nosso objetivo era o de acompanhar a formação de licenciandos nesses dois espaços e estabelecer possíveis relações e contrastes entre eles. Entretanto, quando de nossa entrada em campo de pesquisa e por meio do contato com os sujeitos no Instituto de Biologia, percebemos que este lugar trazia uma riqueza de interações e especificidades as quais careciam de uma atenção maior. Ao mesmo tempo, questionávamo-nos sobre a coerência de possíveis comparações com a formação que ocorreria em disciplinas na Faculdade de Educação. Assim, dada a enorme diversidade entre esses espaços, sujeitos, atividades e saberes, consideramos que seria mais interessante se nos aprofundássemos em um estudo mais detalhado das interações nesse espaço social do Instituto de Biologia. Selecionamos uma disciplina que, institucionalmente, já pretendia tecer relações com a escola. Contudo, em um

terceiro momento, durante as análises das interações, indagamo-nos onde, então, estariam as *Teorias* nessa disciplina que ocorria no Instituto, uma vez que esses sujeitos não discutiam *Teorias Educativas* ou de *Ensino*. Da mesma forma, perguntávamos onde estaria a *Prática*, se os estudantes-professores não estavam desenvolvendo atividades de ensino em salas de aula da educação básica. Essas indagações nos levaram a rever nossas orientações teórico-conceituais sobre *Teoria e Prática* e de suas relações. Nesse exercício de constante diálogo com nossos dados de pesquisa, modificamos nosso olhar para as relações teoria-prática no contexto da atuação docente, e passamos a adotar a perspectiva de uma investigação sobre os modos de uso e orquestração de *princípios pedagógicos e referências aos contextos de prática*.

Discutimos, a seguir, os principais resultados de nossa investigação, também tecendo conclusões a respeito de como eles contribuem para um melhor entendimento dos processos de relação teoria-prática na formação de professores de Ciências e Biologia. Assim, trazemos reflexões que chamam a atenção sobre i) *a complexidade dos processos de relações teoria-prática nas interações em sala de aula*; ii) *outras “t”eorias compreendidas na formação de professores*; iii) *pluralização da concepção da prática na formação de professores*, em conjunto com *uma reflexão sobre o papel das experiências em uma escola real nos processos de relação teoria-prática na formação de professores de Ciências e Biologia* e iv) *e os espaços de construção de relações teoria-prática na formação de professores e o papel do professor-formador*. Por fim, apresentamos nossas considerações finais a partir das principais reflexões construídas nessa pesquisa.

## **5.1 As relações teoria-prática nas interações em sala de aula**

Nossas análises das interações discursivas entre os participantes do Laboratório de Ensino de Patologia, durante o segundo semestre do ano de 2011, revelaram-nos que nas relações teoria-prática, essas duas dimensões ocorrem de forma contínua, complexa e diversa, no discurso.

### **5.1.1 Relações teoria-prática como algo *complexo e contínuo* no discurso**

Percebemos que a relação teoria-prática é construída por meio de um processo *contínuo*, pois, em nossos quadros analíticos (Apêndices J, K e L), observamos que, nas relações entre princípios pedagógicos e referências ao contextos de prática, todas as interações discursivas estavam ora remetendo a coluna que representava uma dimensão, ora a outra. Mas há várias nuances nas formas de como “t”eoria e prática são interpretadas nessa relação. Assim, variam os modos e a frequência de referências ao contexto de prática e princípios pedagógicos que são acionados na relação.

São *complexas*, pois só em um exame mais detalhado dessas relações é que foi possível compreendermos melhor como elas foram estruturadas. *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 se conseguir identificar o que estaria atuando como *um princípio pedagógico e referências ao contexto de prática*. Além disso, tais dimensões encontram-se tão amalgamadas que não é 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*. Portanto, o sentido da visão sobre o ensino de Ciências construído é melhor compreendido quando observamos todo o movimento de teoria-prática. Ou seja, análises de trechos isolados de princípios ou de referências de prática podem nos dar visões, em alguns casos, equivocadas.

### **5.1.2 Relações teoria-prática mobilizam outros contextos**

Outro aspecto que também 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* que se remeteram a espaços escolares experienciados por alguns dos membros como *o colégio em que Paulo e Francis desenvolveram sua pesquisa e apresentaram uma aula e a escola em que o convidado Célio trabalha*. Além disso, outros espaços não-escolares, como *espaços públicos da cidade; instituições de*

*ensino dentro da universidade e imediações de sua residência. Da mesma forma que outros espaços físicos hipotéticos, como uma escola problemática; outro lugar diferente do colégio que os licenciandos conhecem; uma escola em que há problemas com alunos usuários de drogas e a casa do aluno da educação básica - na perspectiva de um espaço fora da escola e na perspectiva de “seio familiar”. Além disso, os participantes também trouxeram outros contextos, entendidos como discursos externos à sala de aula, tais como: os discursos sobre família; o discurso do policial e discursos sobre educação em saúde.*

Dessa forma, os participantes do Laboratório de Ensino de Patologia trouxeram para sua sala de aula espaços físicos (vivenciados ou hipotéticos) assim como pessoas (o policial, o veterinário) e instituições (família), durante a construção de relações teoria-prática, em cada um dos eventos analisados. Tais contextos adentraram a sala de aula do LEP por meio de discursos mobilizados por diferentes participantes, que os colocaram em um espaço social que proporcionou apropriações variadas, com objetivos e interesses também variados (Mais bem detalhados nos **Apêndices H e I**). Os sentidos dos princípios pedagógicos, dos contextos de prática, assim como das visões sobre ensino de Ciências construídos estiveram diretamente relacionados aos contextos que foram mobilizados pelos participantes.

Além disso, também podemos dizer de contextos que não entraram nessa sala de aula. Não observamos, durante os eventos analisados no Laboratório de Ensino de Biologia e nas entrevistas com a professora-formadora, referências mais explícitas a concepções, aspectos ou conceitos apresentados pelo conjunto das normatizações oficiais que orientam os cursos de formação de professores (BRASIL, 2002a e 2002b). Em nossa perspectiva, elas, de certa forma, não foram consideradas importantes nesse espaço social. Tal destaque nos chama atenção para a pouca influência que tais orientações oficiais podem ter em determinadas disciplinas acadêmicas, em alguns cursos de formação de professores.

### **5.1.3 Relações teoria-prática como um *processo múltiplo***

Percebemos que a relação teoria-prática é um *processo*, pois ela não surge pronta, não pode ser definido *à priori*, mas vai se construindo nas interações discursivas em sala

de aula, na medida em que os participantes ordenam princípios pedagógicos e referências aos contextos de prática. São os próprios participantes que, agindo e reagindo uns aos outros, permitem que o curso dessas relações sejam delineados. Assim, é também um processo *múltiplo*, pois não segue um padrão, ao mesmo tempo em que pode contar com a participação de um número variável de participantes, os quais, por sua vez, mobilizam diferentes contextos.

Há contextos de prática que não demonstraram ter significância mais direta para os princípios, como no caso de contextos não-específicos. Portanto, eles funcionam mais como *cenários de prática*, ao passo que foram mobilizados pelos participantes do Laboratório de Ensino de Patologia, mas não trouxeram características especiais a ponto de exercer algum tipo de influência no princípio pedagógico mobilizado pelos mesmos. Ou seja, funcionam apenas como “pano de fundo” onde foi desenvolvido (ou deveria se desenvolver) um dado princípio pedagógico. Ainda assim, oferecem condições para a construção de visões sobre o ensino de Ciências.

#### **5.1.4 As posições sociais dos participantes nas relações teoria-prática**

Pessoas ocupam posições estratégicas durante os processos de relações teoria-prática. Estas posições também não são definidas *à priori*, mas podem ser percebidas mediante uma análise de suas participações nas interações em sala de aula. Alguns participantes tendem a manter certo padrão de atuação, como, por exemplo, *Paulo*, que na maioria das vezes foi quem ocupou o lugar do teórico. Há pessoas, no entanto, que ocupam vários papéis, como observamos no caso da professora-formadora *Maria*, que ora foi quem sistematizou e concluiu uma discussão, ora foi quem organizou e iniciou o debate; ao mesmo tempo que, em alguns momentos ela levou as reflexões para o lado dos princípios e em outros para o contexto da prática.

#### **5.1.5 “Lacunas” nas relações teoria-prática ou outras formas de relações?**

Alguns estudos sobre as relações teoria-prática assumem que haveria um distanciamento, um intervalo, uma lacuna, nessa relação (WAGHORN, STEVENS, 1996; NUNES, 2008; DUTRA, 2010). Em uma outra direção, entretanto, há produções que ressaltam que esta lacuna só existira pelo modo como teoria e prática

nessas relações são concebidas por pesquisadores (KORTHAGEN, 2001; PERCY, 2012). Estamos alinhados a esta última perspectiva. Entendemos que a própria palavra *relação* já carrega consigo um sentido de que há uma *ligação*, entre dois ou mais pontos. Portanto, não é possível haver “falhas”, “lacunas”, uma vez que, nessa acepção, uma interrupção implicaria, justamente, no extremo oposto, a *não-relação*, *não-conexão*. A questão é que, para alguns pesquisadores haveria modos “melhores” do que outros de se relacionar teoria e prática na formação de professores. Entendemos e até concordamos com tal consideração, como, por exemplo, que deveríamos nos afastar de perspectivas mais próximas aos modelos de racionalidade técnica e irmos em busca de tendências mais atuais, como modelos de racionalidade prática e crítica na formação de professores. Assim, este estudo buscou investigar como acontecem tais relações teoria-prática no cotidiano de uma disciplina acadêmica. Portanto, não procuramos por modelos mais ideais.

Neste estudo interpretamos tanto as relações teoria-prática no contexto da atuação dos professores, como a ordenação entre princípios pedagógicos e as referências aos contextos de prática. Como já dissemos anteriormente, vemos essas relações como um *continuum* que oscila, ora da teoria para a prática e ora da prática para teoria, sem interrupções. Assim, não há fronteiras claras entre ambas as dimensões, as quais encontram-se amalgamadas no discurso. Portanto, quando se estabelecem relações teoria-prática, elas ocorrem em conjunto. Embora possam ser observadas em determinadas relações, a teoria adquire uma dimensão maior, como no caso das relações teoria-prática em que as referências aos contextos de prática trouxeram esses como *cenários*, como exemplificamos anteriormente. Ainda assim, estabeleceu-se uma relação, pois, por mais que a prática foi concebida como se não influenciasse na teoria, ela estava lá, ainda que numa perspectiva apenas de espaço.

Mas, e quando se demanda só por um lado dessa relação? Por exemplo, como foi o caso da discussão entre *Michele* e *Paulo*, nos momentos finais do **Evento 2** (Representada no Quadro 4. 15). A licencianda não aceita os movimentos que seu colega faz no sentido de apresentar um princípio pedagógico e demanda, por várias vezes, ações para um dado contexto de prática. Nesse caso, interpretamos que não houve uma falha na relação, entendemos que *prática* demandou por *prática*, e não por *teoria*. As discussões focaram somente na dimensão do *que fazer* em um determinado

contexto de ensino, sem reflexões mais consistentes dos motivos que estão compreendidos nesse fazer ou de um entendimento desse espaço educacional. Entendemos que, embora tais situações não sejam desejáveis do ponto de vista da formação de professores, especialmente em um contexto de formação profissional, é preciso reconhecer que elas ainda acontecem. Tais situações acabam revelando a força com que operam determinadas abordagens educacionais mais normativas e prescritivas. Percy (2012) chama a atenção para o fato de professores novatos demandarem por ações mais concretas, e informações mais técnicas. Para Korthagen (2001), tal interesse dos professores-estudantes relaciona-se ao fato de que, essas ações, trazem maiores preocupações com as maneiras de interagir com os alunos da educação básica e “[...] controlar a sala de aula e manter a disciplina”. (p.77)<sup>149</sup>

Diante do que foi discutido até o momento, consideramos que é importante destacar que, nos cursos de formação docente, professores-formadores e estudantes-professores, muito provavelmente, constroem relações teoria-prática no contexto da atuação docente, a todo momento.

Tais processos de construção de relações teoria-prática, sob certa perspectiva, podem também ser interpretados como espaços-tempos de construções coletivas de reflexões sobre o ensino. Em seu estudo, Hong *et al* (2010) identificaram que inserir estudantes-professores em um ambiente colaborativo de aprendizagem e trabalho proporcionou uma melhoria de visões de relações teoria-prática em termos de promoção de reflexividade e autoconsciência desses professores em formação. Assim, os autores ressaltam a importância de estratégias nos cursos de formação de professores que ofereçam condições para que os professores-estudantes estejam mais conscientes de suas visões pedagógicas, epistemológicas e socioculturais sobre aprendizagem (HONG *et al*, 2010). Os autores conjecturam que um modelo instrucional mais efetivo é aquele que permite que os estudantes-professores possam se engajar em discussões mais explícitas sobre suas próprias visões acerca da construção de conhecimento. Ao mesmo tempo que os leva a também se engajarem em práticas reais de construção de conhecimento (HONG *et al*, 2010, p.13). Assim, as pessoas

---

<sup>149</sup>“The first experiences of classroom teaching almost always promotes concerns about controlling the class and maintaining discipline.” (KORTHAGEN, 2001, p. 77)



disponibilizaram, em um plano social, princípios pedagógicos variados e referências à contextos de prática também variadas, ordenados mediante suas intervenções discursivas. Nesses movimentos, também observamos contextos extra sala de aula que foram mobilizados pelos participantes e, portanto, trazidos para a sala de aula do curso. Tais momentos foram importantes para a formação desses futuros professores, uma vez que criaram oportunidades de aprendizagem para que pudessem se engajar na construção de conhecimentos sobre o ensino de Ciências. Condições estas podem não ser tão comumente encontradas quando passam a exercer a profissão em uma escola.

## 5.2 “t”eorias que permearam a formação desses professores de Ciências

Autores como Shulman (1986, 1987), Gauthier *et al* (1998), Borges (2004) e Tardif (2004), entre outros, apontam na direção da diversidade de saberes que envolvem a docência, que não se resumiriam ao domínio do conteúdo específico de ensino. É nessa direção que as faculdades e institutos de educação ou centros de formação de professores atuam nas disciplinas a que se propõem trabalhar a formação pedagógica dos futuros professores, por meio das principais abordagens teóricas e metodológicas do campo da Educação. Nesses conteúdos, assume-se que o professor em formação entraria em contato com *Teorias Educacionais* por meio do estudo de autores e obras das áreas da *Psicologia*, *Sociologia*, *Filosofia* e da *História da Educação* assim como dos campos do *Currículo*, da *Aprendizagem*, da *Linguagem* e da *Didática*, entre outros. Da mesma forma que entrariam em contato com conhecimentos sobre o contexto profissional, no caso, a escola e os sistemas de ensino. Neste caso, é um aprendizado desenvolvido em disciplinas como *os estágios curriculares supervisionado* e em disciplinas que têm o objetivo de fazerem relações com o contexto escolar.

Contudo, a literatura educacional aponta para a diversidade de relações entre esses saberes necessários à docência, os quais não se resumiriam à simples escolha das melhores *Teorias* para um dado contexto de Prática. Como proposto por Schön (1981, 1983, 2000), Zeichner (1997, 1998, 1999) e outros autores, tal exercício não é, ou não deveria ser entendido nessa perspectiva instrumental. Tais autores problematizam a atuação profissional do professor, e propõem outros modos de relacionar as

dimensões teóricas e práticas durante a ação docente. Nessas perspectivas, tais modos refletem a maneira como o professor significa o ensino e toma decisões em sua prática profissional.

Além disso, há autores como Tardif (2002, 2004) e Kessels e Korthagen (1996); Korthagen e Kessels (1999) e Korthagen (2001) que ainda chamam a atenção para outra dimensão de conhecimento dos professores, não-acadêmico, que se remete a valores, volições, sentimentos e crenças pessoais, e que demonstram ter relativa importância em suas atuações profissionais.

Os modos pelos quais os professores em formação ordenam todo esse quadro conceitual e experiencial no processo de tomada de decisões no contexto de sua prática profissional ainda é alvo de muito estudo no campo da formação docente. Alguns estudos têm destacado a complexidade que envolve esse processo de se tornar professor, como destacam Harste, *et al* (2004; p. 11) “[...] tornar-se um professor é um evento complexo. O professor iniciante deve orquestrar o sentido que ele tem construído de experiências profissionais e pessoais, bem como seu senso pessoal de *agency*, tendo em vista as restrições que ele acredita estarem operando em cada contexto de ensino.”<sup>150</sup>

Pesquisadores que investigam as relações teoria-prática adotando a perspectiva de teoria com “t” minúsculo, como os trabalhos de Kessels e Korthagen (1996); Korthagen e Kessels (1999) e de Korthagen (2001) têm contribuído para esse debate. Eles trazem uma proposta de se deslocar a atenção de uma identificação de *Teorias Educacionais* ou *Teorias de Ensino* que guiam as ações docentes para passarmos a considerar outras *linhas de ação* para a percepção da prática ou *os princípios que guiam as experiências de ensino dos licenciandos* (KORTHAGEN, 2001). Com esse movimento, busca-se identificar as “t”eorias que os participantes já traziam, ao refletirem coletivamente, e observar como elas contribuem para a criação de visões sobre o ensino de Ciências.

---

<sup>150</sup>[...]becoming a teacher is a complex event. The novice teacher must orchestrate the sense he has made of professional and personal experiences, as well as his personal sense of agency, in light of the constraints he believes to be operating in each teaching context. (Harste, et al, 2004, p.11)

O trabalho de Waghorn e Stevens (1996), ainda que não tenha adotado a perspectiva anterior, já destacou essa dimensão de concepções mobilizadas pelos professores-estudantes durante atividades de ensino em escolas, as quais modificaram o modo como estes compreenderam grandes *Teorias Educacionais*. Os autores consideraram que: “parece que a compreensão dos estudantes-professores sobre os modelos de ensino e de aprendizagem interativa foi *filtrada* através de suas filosofias pessoais de “ensino centrado na criança” e “aprendizagem independente”<sup>151</sup> (WAGHORN, STEVENS, 1996, p.78. Grifo nosso.). Da mesma forma, Percy (2012) identificou que estudantes-professores que passaram pelas mesmas experiências de ensino na universidade significaram *Teorias* sobre ensino de língua estrangeira de modo distinto, em suas práticas pedagógicas. Já que para um deles, Jason, suas práticas pedagógicas apontavam em uma direção *mais gramatical relacionada ao domínio de códigos linguísticos*, para outra, Roberta, estavam mais próximas *aos usos sociais da língua*. Para a autora, a construção das relações teoria-prática por professores mantém intrínsecas relações com o processo de construção de sua própria identidade como professor. (PERCY, 2012). Nessa mesma direção, os resultados da pesquisa de Harste *et al* (2004) também trazem evidências da diversidade dos modos com que os estudantes-professores significaram a Teoria da Educação como investigação (*education as inquiry*), nas atividades em sala de aula. De acordo com os autores, havia de um lado estudantes que demonstravam estarem conscientes de alguns princípios teóricos da educação como investigação, apresentando, até mesmo, posturas investigativas como professores em suas aulas. Enquanto, por outro lado havia um grupo de professores em formação que, embora concordassem com a retórica da educação como investigação, não desenvolveram posturas investigativas em suas aulas. (HARSTE, *et al*, 2004)

Nesse sentido, um primeiro aspecto a se destacar em nosso contexto de pesquisa é que, ainda que não seja o foco desta pesquisa, no LEP, as “T”eorias (*com T maiúsculo*), na sua maioria, não estavam localizadas no campo da *Educação* ou do *Ensino*, mas, sim, no campo da *Patologia* e da *Saúde*. A maior parte do tempo dessa disciplina envolve o ensino de conteúdos específicos desses campos, como se pode

---

<sup>151</sup> “It seems that their understanding of the interactive teaching and learning model has been filtered through their personal philosophies of “child-centered teaching” and “independent learning” (WAGHORN, STEVENS (1996, p. 78)

observar a partir de exemplos dos temas das aulas: *Inflamação e autoimunidade, Distúrbios circulatórios; Doenças infectocontagiosas relevantes no Brasil; Zoonoses: o que são e como preveni-las; DSTs; Câncer; Desequilíbrio socioambiental e doenças*. Algo que explica, em parte, a ênfase que a professora dava à disciplina, quando considerava que essa disciplina também era um espaço para que os licenciandos aprendessem sobre conteúdos de Patologia.

Todavia, percebemos que, se por um lado os participantes não apresentavam, explicitamente em seu discurso, grandes *Teorias da Educação* para refletirem sobre o ensino de Ciências, por outro lado eles traziam um bom conjunto de “*t*”*eorias*, ou, de *princípios que guiaram suas ações*. Tais princípios, quando colocados em uma situação de ensino, atuaram como *princípios pedagógicos* e foram mobilizados pelos diversos sujeitos que estiveram nessa disciplina, entre licenciandos, professora e convidados. Eles foram disponibilizados para debate no plano social e permitiram que as pessoas os ressignificassem, seja exemplificando, discordando, concordando, ou, até mesmo, ignorando. Os momentos em que tais princípios foram explicitados pelos participantes estão todos demarcados na coluna 1, do **Apêndice G**.

Sabemos, contudo, que algumas dessas visões apontam em direções contrárias quando comparadas à luz das tendências mais atuais para o ensino de Ciências, em especial, no campo da Educação em Saúde. Por exemplo, Mohr e Venturi (2013) defendem que a Educação em Saúde deveria ser entendida como objetivo da educação escolar, a partir da qual as outras disciplinas escolares deveriam também contribuir para o desenvolvimento da capacidade cognitiva, da reflexão e da crítica nos estudantes da educação básica. Nesse sentido, a autora aponta que o desafio da Educação em Saúde escolar seria o de se afastar de “enfoques ultrapassados e inadequados, com ênfase em objetivos comportamentalistas e sanitaristas inadequados em uma situação de educação escolar”. (MOHR, VENTURI, 2013, p. 2.349) Mohr e Venturi (2013) ressaltam, contudo, que a Educação em Saúde escolar ainda continua a “mitigar a falta de informação sobre um problema de saúde e modelar comportamentos para que os estudantes desenvolvam e assumam comportamentos considerados saudáveis. (p. 2.349)

Portanto, olhando pelo ponto de vista da Educação em Saúde, um dos campos teóricos que orientam o ensino de tais conteúdos em escolas, há problemas sérios em vários princípios pedagógicos, referências aos contextos de prática, e por via de consequência, visões sobre ensino de Ciências construídas nesse espaço social. No entanto, nesta investigação estivemos mais direcionados para perceber quais “t”eorias foram mobilizadas e de como elas contribuíram no processo de construção de relações teoria-prática. Analisar as visões construídas, à luz de outras “T”eorias Educacionais ou de Ensino é uma atitude que extrapola os objetivos traçados para esta investigação.

Perceber essas “t”eorias e os modos pelos quais elas estão sendo significadas no ensino de Ciências também oferece condições para que o professor-formador dialogue com os licenciandos em formação a partir de termos, expressões que eles próprios conhecem. Como propõe Korthagen (2001, p. 160), o professor universitário também deve oferecer princípios concretos simples que estão muito perto das experiências compartilhadas por ele e os licenciandos, auxiliando-os a perceber a situação de uma tal maneira que também colabore para decidir como agir. Para o autor, utilizando palavras do cotidiano, o professor mostra que compreendeu a outra pessoa, deixando que ela saiba que você ouviu o que ela disse, etc. Nesse movimento, são desenvolvidas também questões de "aceitação" e "empatia". (KORTHAGEN, 2001, p. 160) Propõe o Korthagen (2001) que o professor-educador “deve aceitar que ele não vai ser sempre capaz de fazer uso de todas as suas ‘belas teorias’”. Insistir nessa direção pode gerar uma situação em que elas sejam interpretadas como regras com uma ligação muito superficial com as experiências em discussão. Assim, na maioria dos casos, “isso é um desperdício de energia.”(p. 160)

### **5.3 Pluralizando concepções de prática na formação de professores e problematizando o papel da escola real na construção de relações teoria-prática na formação de professores**

Nesta seção, trazemos um terceiro aspecto a ser destacado dos resultados de nossa investigação, que diz a 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 real na formação desses profissionais*, a partir da sua influência nos processos de construção de relações teoria-prática.

Uma das grandes críticas que ainda há em relação aos cursos de formação de professores 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 da 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) o aprendizado para a docência deve “estar fundamentado em algum aspecto da prática de ensino desse futuro professor”<sup>152</sup>. 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 real da educação, sem, ao mesmo tempo, ficarmos limitados por nos prendermos a questões tradicionais 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, atuam na conformação das ideias e práticas dos professores em formação (PUTNAM e BORKO, 2000).

Como se sabe, nos cursos de formação de professores, em nosso país, o momento no qual o estudante sai dos muros da universidade para desenvolver atividades nas escolas, geralmente, fica compreendido em um tempo do *estágio curricular supervisionado*, que envolve normatizações<sup>153</sup> e protocolos específicos para isso<sup>154</sup>. O LEP, embora contemple, 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 ensino na educação básica.

Como seria possível, então, trazer as questões da sala de aula da educação básica para formação desses professores de Ciências da Natureza e Biologia nessa disciplina? Pela análise das atividades desenvolvidas no LEP, percebemos que essas experiências

---

<sup>152</sup> “[...] teachers' learning should be grounded in some aspect of their teaching practice.” (PUTNAM e BORKO, 2000, p. 12)

<sup>153</sup> Resolução CNE/CP 1 e 2, de fevereiro de 2002.

<sup>154</sup> 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.

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*.

### **5.3.1 Pluralizando concepções de prática na formação de professores**

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) já apontam na direção dos diferentes sentidos de prática que podem ser percebidos no corpo das legislações educacionais. Nessa direção, tais publicações mostram que uma maneira de se interpretar os sentidos que a prática adquire nos cursos de licenciatura é por meio da “relação que estabelecem com diferentes saberes mobilizados na ação pedagógica” (FERREIRA *et al*, 2003, p. 36).

Paralelamente, Fernandes, Munford e Ferreira (2014), a partir de análises da literatura especializada, chamam a atenção para a diversidade de sentidos que podem ser percebidos em publicações na formação inicial de professores de Ciências, sobre *prática pedagógica*. De acordo com as autoras, embora haja uma ênfase em considerar a prática pedagógica como uma *ação estratégica*, ainda observa-se um entendimento dela como *ação dirigida às normas e aos desejos*. Além disso, as autoras ressaltam a pluralidade de sentidos de prática pedagógica, “[...] 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)

É consenso na formação universitária que é fundamental que o graduando entre em contato com o espaço físico real da profissão em que ele vai atuar quando formado, ainda durante sua formação acadêmica. Na formação de professores isso não é diferente. Assim, as normatizações oficiais que orientam e regulam esses cursos em nossos país exigem um mínimo de 400 horas para atividades em escolas e em outros espaços educacionais, compreendidos nos tempos dos *estágios curriculares supervisionados*. (BRASIL, 2002b)

A literatura da área, contudo, já há algum tempo, vem problematizando essa concepção de prática que ficaria resumida 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 (1981, 1983 e 2000) chamam a atenção para uma dimensão do conhecimento gerado pelas experiências em contextos de prática profissional que são estendidas nos 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 em nosso país 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 licenciandos 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 licenciandos, convidados e professora, 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, efetivamente, na observação dos momentos nos quais estudantes-professores desenvolvessem suas 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 em suas análises os momentos de discussão sobre essas atividades em disciplinas na universidade.



Desse modo, há pesquisas que investigam as RTP considerando outros espaços e tempos. Como por exemplo, a investigação de Moreira (2012), que considerou a formação que se desenvolve nas disciplinas que estão relacionadas ao *saber-fazer* na formação de professores e enfermeiros. Assim como há estudos sobre as relações teoria-prática como os de Waghorn, Stevens (1996), Holland, Evans, Silva (2009), Hawksley (2011) que investigam essas relações, considerando somente os depoimentos dos estudantes-professores em entrevistas e questionários, portanto, distantes dos momentos dos estágios. Da mesma forma, há um bom número de estudos que investigam tais relações, considerando a análise de documentos, como os de Terreri (2008); Dutra (2010); Moreira (2012) e Terreri e Ferreira (2013).

O Laboratório de Ensino de Patologia, apesar de não compreender um tempo efetivo de exercício dos licenciandos em contextos escolares, é também um espaço de prática profissional desses futuros professores, uma vez que se propõe a estabelecer relações com esse lugar, ocupando até mesmo o tempo de *prática como componente curricular*. Nesta disciplina, os professores em formação tiveram oportunidades de participar de construções coletivas de conhecimentos sobre o ensino de Ciências, por meio do desenvolvimento das seguintes atividades profissionais: *pela exposição de Teorias e conceitos científicos e pelo compartilhamento de experiências desenvolvidas no contexto escolar*.

### **5.3.1.1 Construindo relações teoria-prática nas diferentes atividades na disciplina**

Essa disciplina envolveu diferentes formas de organização das aulas e uma diversidade de temas abordados. Nossas análises indicam que na disciplina ocorreu uma grande variação nas formas de se construir relações teoria-prática, envolvendo os papéis dos participantes, as referências a contextos de prática, a mobilização de princípios pedagógicos e a articulação desses dois elementos para a construção de visões do ensino de ciências. Acreditamos que a variedade nas formas de organização potencializa essa diversidade de formas de construir relações teoria-prática. Nossos dados ainda são limitados para tecermos considerações com maior consistência, mas eles trazem pistas de relações e a potencialidade desses diversos modos de organização.

Formatos mais expositivos de aulas parecem ser bastante comuns em programas de formação de professores ao redor do mundo. Korthagen (2001, p.x) afirma que esses formatos são muito similares em diversos países, nos quais o “professor-formador – um *expert* em certa área – está de frente à sala e palestra sobre as teorias recentes do campo da aprendizagem ou da educação em geral”<sup>155</sup>. Todavia, o autor critica o distanciamento que tais formatos de aula proporcionam entre as teorias ensinadas pelo professores-formadores e as práticas pedagógicas dos futuros professores nas escolas. O autor ainda aponta dois problemas muito comuns nessas aulas: (i) o espaçamento temporal que as vezes há entre elas com as atividades desenvolvidas pelos estudantes-professores nas escolas e (ii) o fato de que o professor que supervisiona o estágio, em muitos casos, não ter ideia das teorias educacionais trabalhadas no programa de formação de professores. Desse modo, ele ressalta que muitos professores, em períodos iniciais de sua carreira, relatam encontrarem várias dificuldades e passam por um período de bastante dificuldade. (KORTHAGEN, 2001)

Este formato que se assemelha a pequenas palestras (*lectures*), sofre várias críticas pela literatura da área, na medida em que se assume que “o professor responsável deve expor a teoria e os estudantes têm que aplicar a teoria em determinados problemas”<sup>156</sup>. (KORTHAGEN, 2001, p. x) Para o Korthagen (2001), todavia, frequentemente esses estudantes não o fazem com sucesso, assim o professor retoma o que foi dito, mostrando como deveria ter sido feito. Em seguida, há um teste e, ainda, encontramos muitos estudantes que falham. (KORTHAGEN, 2001) A crítica de Korthagen (2001) vai em direção a uma constatação, de certa forma comum para os cursos de formação de professores, de que a simples apresentação das Teorias para os estudantes-professores não é sinônimo de que eles as incorporarão em suas práticas.

Porém, nossos resultados indicam que o processo de construção de relações teoria-prática ocorre também em situações de *aula expositiva*, como na aula sobre posse responsável, relacionada ao Evento 3. Nesse evento, mesmo sendo uma aula expositiva, a professora cria um instante para interagir com os licenciandos,

---

<sup>155</sup> “A teacher-educator – an expert in a certain área – is in front of the classroom and lectures on recente theories in the field of learning psychology, or general education.” (KORTHAGEN, 2001, p. x)

<sup>156</sup> “The teacher gives a lecture on the theory and then the students apply this theory to problems [...]”(KORTHAGEN, 2001, p. x)

questionando se eles considerariam como válido o conceito de “posse responsável” para o ensino em escolas. Nesse momento, os estudantes trazem vários argumentos e pontos de vistas, a fim de justificarem a importância do ensino desse conteúdo na escola. Tal fato oferece condições para que “problemas” surjam em torno do “como fazer” esse ensino, trazendo assim, sugestões de possibilidades de práticas pedagógicas, assim como de reconhecimento dos limites dessas.

Nessa disciplina, analisamos também um evento que ocorre após uma *apresentação da aula dos estudantes*, uma estratégia que predominava no conjunto de atividades desenvolvidas na disciplina.

O aprendizado para a docência a partir das próprias experiências de ensino dos professores-estudantes é uma estratégia, de certa forma, comum em programas de formação de professores ao longo do mundo. (KORTHAGEN, 2001). Uma estratégia bastante utilizada envolve o ensino para pares (*peer teaching*). Nesse caso, os licenciandos experienciam o ensino não na escola, mas interagindo com seus próprios colegas. Em alguns casos, esse *peer teaching* envolve “interpretar o papel de professor da educação básica (*role playing*). Korthagen (2001) ressalta essa prática da *interpretação de papéis* pelos professores em formação como uma estratégia importante de compartilhamento de experiências e concepções sobre ensino na formação de professores. Para o autor, essa atividade, em que um estudante-professor interpreta o papel de um professor da educação básica e o outro a de um aluno, permite com que esses sujeitos resgatem questões que encontraram (ou que imaginam encontrar) no desenvolvimento de atividades docentes na escola. Nessa direção, para o autor, práticas como essas têm o potencial de permitir com que o professor-formador possa: (i) auxiliar os estudantes-professores a se tornarem mais atentos de suas necessidades de aprendizagem; (ii) criar experiências úteis em sala de aula, no aqui-e-agora (*here-and-now*)”, além de ajudá-los a refletirem sobre essas experiências em maiores detalhes.

Além disso, tais práticas que colocam os estudantes-professores na frente da turma para apresentarem o plano de ensino ou a própria aula, podem ser vistas, também, como um momento para construção de um aprendizado a respeito de habilidades e

técnicas de ensino, como, p. ex., falar em público, organizar uma apresentação em sequência lógica, adaptação de linguagem, etc.

Mais importante, Korthagen (2001) aponta que as práticas de ensino para os pares (*peer teaching*) são muito significativas para a construção de relações teoria-prática, na medida em que, ao compartilhar essas vivências com os colegas, os professores em formação são estimulados a estruturar suas próprias experiências e suas análises sobre tais práticas. O autor destaca que, nesse exercício de troca e análises coletivas dessas experiências, os professores-estudantes podem visualizar outros modos de perceber suas ações, mediante as críticas e sugestões apresentadas pelos colegas. Tornando-se assim, um momento de construção de uma reflexão colaborativa (*collaborative reflection*). (KORTHAGEN, 2001, p. 149).

Em nosso estudo, foi possível melhor compreender o potencial de atividades de *peer teaching* e acompanhar como pode se dar essa “reflexão colaborativa”. Desse modo, o ensino para os pares proporcionou uma interação maior e mais diversificada entre os licenciandos. Falar para/com o colega demonstrou ter menos limitações quando comparados às interações com o professor ou o convidado, afinal foi na fala para/com o par que observamos intervenções do tipo: questionamento, críticas e sugestões. Portanto, diferente dos modos de participações mais usuais nessa disciplina que tendem a apenas corroborar a fala do outro (como abordados no Capítulo IV). Além disso, essas, possivelmente, foram as primeiras oportunidades que esses estudantes-professores tiveram de experienciar uma situação de ensino na perspectiva do docente. Desse modo, identificar dois tipos distintos desse *peer teaching* (o *role playing* e a aula expositiva dos licenciandos) também nos chama a atenção para os modos como os participantes significam a atividade de ensino em sua formação.

Finalmente, o Evento 2 envolve uma situação em que um convidado, professor da educação básica, visita a turma e interage com os participantes. Essa situação poderia ser vista como um instante no qual os professores em formação estão tendo a oportunidade de serem enculturados em práticas discursivas de sua futura comunidade profissional. De acordo com Putnam e Borko (2000, p.5), essas comunidades discursivas (*discursive communities*) “proporcionam as ferramentas cognitivas – ideias, teorias e conceitos – de que os indivíduos se apropriam por meio de esforços

personais para dar sentido as experiências.”<sup>157</sup> Portanto, considerando o aprendizado como um processo social (DRIVER *et al*, 1999; PUTNAM, BORKO, 2000; MORTIMER; SCOTT, 2002), construído por meio das interações discursivas entre os participantes, podemos concluir que se engajar em práticas discursivas de uma comunidade profissional permite com que os futuros professores possam se apropriar das linguagens, dos modos de pensar, agir, pertencer, etc.

Além disso, ressaltam Putnam e Borko (2000) que aprender em um ambiente com professores com experiências e conhecimentos diferenciados pode ser muito significativo para os professores em formação, de um ponto de vista da *cognição distribuída (distributed cognition)*. Para os atores, ao se colocarem em conjunto nessa comunidade discursiva, os participantes permitem que outros questionem, recorram ou incorporem as ideias um do outro, criando, assim, conversações ricas as quais podem gerar novas reflexões sobre ensino e aprendizagem. (PUTNAM, BORKO, 2000).

A partir de nossas análises, foi possível conhecer melhor os aspectos desse processo de “enculturação”/“tornar-se membro” de uma comunidade, considerando a complexidade desse processo e a diversidade de situações e espaços em que ocorre. Como a presença desse membro da comunidade da escola básica afeta as formas de construir relações-teoria prática na formação inicial? Como licenciandos e formadora agem e reagem em relação a um “novo” participante que traz o discurso de “outra” comunidade? Observamos que, se de um lado as reflexões localizadas em um contexto escolar, ricamente ilustrado por um convidado em seu depoimento, oferecem condições para que os licenciandos imaginem suas intervenções pedagógicas, considerando aspectos reais de uma cultura escolar, por outro lado isso também fez com que outros ficassem limitados pelas questões colocadas por esse contexto local. Ainda assim, demonstrou ser um momento rico de debates em torno de questões de ensino de Ciências, nos quais os estudantes-professores foram forçados a considerar questões específicas desse contexto de prática como o aluno, a escola, a comunidade.

---

<sup>157</sup> “[...] provide the cognitive tools—ideas, theories, and concepts—that individuals appropriate as their own through their personal efforts to make sense of experiences.”(PUTNAM e BORKO, 2000)

Em comum, observamos que, durante todas essas atividades, são criados debates nos quais os participantes dialogam questões relativas sobre o ensino de Ciências. Assim, foi possível observar que podem ser interpretados como momentos de construções de relações teoria-prática, afinal os participantes mobilizam diferentes princípios pedagógicos nas suas várias relações com as referências ao contexto de prática.

### **5.3.2 Como as experiências em escolas reais foram significadas pelos participantes do Laboratório de Ensino de Patologia?**

Neste ponto, discutimos sobre o papel que as experiências em escolas reais tiveram na construção de relações teoria-prática no Laboratório de Ensino de Patologia, durante as interações em sala de aula nos eventos analisados.

Por mais que o LEP não envolvesse atividades nas escolas, havia estudantes-professores que, por estarem matriculados em outras disciplinas no mesmo semestre, estiveram em contextos de escolas reais, como parte de atividades de outra disciplina. Nesse sentido, identificamos que o contexto da escola real é trazido para o debate na construção de relações teoria-prática: *pelas experiências em escolas reais que foram retomadas nesta disciplina, por meio da vivência que Paulo e Francis tiveram em uma escola da cidade e por meio do relato do convidado, Célio, sobre a escola em que ele atua.*

Portanto, os participantes mobilizaram suas experiências desenvolvidas nessas escolas reais durante a construção de relações teoria-prática em sala de aula, a partir das vivências de dois licenciandos, *Paulo e Francis*, e do convidado, *Célio*.

Durante o **Evento 1**, o colégio em que *Paulo e Francis* estiveram em contato é tomado como central nos debates que ocorrem, após a apresentação desses licenciandos. Em um primeiro momento, *Cláudio* é quem retoma tal contexto durante a construção de sua crítica à apresentação dos colegas. Isso faz com que ele demonstre algumas dúvidas ao construir o comentário da apresentação como “muito técnica”. *Francis e Paulo* retomam as características dos alunos da escola para justificarem as decisões pedagógicas, mediante a crítica de *Cláudio*. Este, por sua vez, embora retome sua crítica, mostra-se convencido pelos argumentos dos colegas

apresentadores, sobre as características do lugar. Todavia, *Maria* utiliza as informações sobre o contexto dessas experiências dos licenciandos na escola, para justamente, problematizar seu valor como teoria de ensino. Ela, em conjunto com *Paulo*, passa a refletir sobre os motivos que levam esses estudantes a legitimarem tais abordagens de ensino.

Nesse evento, a escola real é trazida para o centro dos debates na aula por sujeitos que não estavam nesse lugar (*Cláudio* e *Maria*) e pelos licenciandos que lá estiveram (*Francis* e *Paulo*). *Cláudio* mobiliza-se, no sentido de confirmar ou não sua crítica; *Francis* e *Paulo*, para justificarem decisões pedagógicas e *Maria*, para problematizar a legitimação dos estudantes sobre as práticas pedagógicas desse lugar.

Outro momento em que uma escola real é adotada como centro das reflexões, foi o **Evento 2**, por meio do relato de *Célio* sobre suas experiências como professor e diretor de uma escola pública. Nesse evento, os participantes discutem sobre o quê fazer, dadas as características dessa escola. De um lado, *Paulo* aponta para determinados princípios pedagógicos, os quais dizem sobre uma atenção para com abordagens sobre o ensino de drogas. Todavia, de outro lado, *Michele* demanda por ações nesse espaço social. O evento se encerra sem que *Paulo* consiga responder à colega, satisfatoriamente.

Portanto, observando os dois eventos selecionados anteriormente, notamos que as discussões que foram localizadas em contextos de experiências em escolas reais proporcionaram condições bem diferentes na disciplina investigada. Pois, se por um lado ela permitiu que se problematizasse o valor das práticas escolares como legitimadora de formatos de ensino (Evento 1), por outro, refletir sobre o ensino de Ciências em um espaço escolar fez com que as discussões ficassem localizadas a uma dimensão estrita do que fazer.

Como resultados da mobilização desses contextos identificamos que:

- I. Proporcionou que fossem mobilizados outros contextos hipotéticos à luz dos experienciados, como: *uma escola problemática; outro lugar diferente do*

*colégio que os licenciandos conhecem; uma escola em que há problemas com alunos usuários de drogas .*

- II. Proporcionou que fossem mobilizados outros discursos externos à sala de aula como: *os do policial, da família,*
- III. Evidenciou que determinados estudantes demonstraram terem sido mais tocados pelo contexto da escola real que outros, como é o caso de *Michele*.

Também podemos dizer o que se pode observar quando não houve a presença da escola real nas discussões em sala de aula, como no **Evento 3**. Neste evento, não havia participantes que compartilhassem experiência de ensino em um contexto escolar. Ainda assim, observamos que há referências aos contextos de prática e explicitação de princípios pedagógicos. Aliás, é aquele em que apresenta um melhor equilíbrio da relação teoria-prática no contexto da atuação docente. Assim, na falta da escola real, os participantes referenciam outros espaços físicos reais, como *espaços públicos da cidade; instituições de ensino dentro da universidade e imediações de sua residência*, durante a construção de relações teoria-prática.

Há uma crítica ao campo de formação de professores (HARSTE, *et al*; 2004) que ressalta o aspecto que alguns professores, em início de carreira, tendem a ser “sufocados” pelas práticas locais, causando desinteresse e desmotivação dos mesmos. Observamos que essa situação pode ter relações, por exemplo, com o modo como a licencianda Michele reagiu ao contexto da escola do convidado. Portanto, é preciso “dosar” o peso das experiências reais nas salas de aula universitárias de modo que não “sufoquemos” nossos licenciandos, sobre as possibilidades de intervenção nesses contextos escolares. Além disso, observamos que se, por um lado, trazer diferentes contextos reais para as sala de aula de formação de professores, pode oferecer uma diversidade de reflexões pautadas em distintas referências a espaços comuns da sociedade, por outro lado é preciso estarmos atentos para os modos como tais contextos permitem que discursos variados, extraclasse, sejam trazidos para a sala de aula. Afinal, pode ser que, em alguns casos, tais contextos mobilizem discursos, os quais remontem sentidos distantes e, até mesmo, antagônicos aos de determinadas abordagens sobre ensino de Ciências e sobre as relações teoria-prática.



#### 5.4 Espaços de construção de relações teoria-prática na formação de professores no ensino superior e o papel do professor-formador

Quando comparadas as investigações que se debruçam sobre a educação básica, o Ensino Superior é um nível de ensino ainda pouco pesquisado. (CUNHA, 2003, MOREIRA, 2005). Em especial, as salas de aula universitárias carecem de uma atenção maior por parte dos pesquisadores (KELLY, 2007; QUADROS, 2014). Para Quadros (2014),

A pesquisa sobre formação de professores, apesar de um volume significativo e crescente de trabalhos produzidos, não tem sido capaz de consolidar os aportes teóricos e metodológicos no cotidiano das instituições de ensino. No Ensino Superior, essa pesquisa continua tímida ou está em processo mais recente de produção. A aula de graduação, apesar de sua importância para a Universidade, não tem sido objeto de um estudo sistemático e abrangente. (p.261)

Acrescenta a autora que esta se torna uma tarefa importante para até mesmo os próprios professores universitários, pois contribuiria para seu processo de autoconhecimento profissional, na medida em que o auxiliaria na percepção sobre “como ele organiza o seu próprio trabalho, como dá suporte ao processo de significação, como as interações são produzidas nesse espaço/tempo de sala de aula, e como os diferentes tipos de discurso auxiliam na aprendizagem” (QUADROS, 2014, p.260).

Há vários anos, a formação de professores no Brasil conviveu (e ainda convive) com a crítica sobre um distanciamento que haveria entre a formação pedagógica e específica (CUNHA, 2003; DINIZ-PEREIRA, 2006; GATTI, BARRETO, 2009). Visando promover uma maior e melhor relação entre essas dimensões, um dos mecanismos criados, mais recentemente, foram as disciplinas acadêmicas nas quais seria desenvolvido o ensino de conteúdos específicos da área disciplinar de cada licenciatura. Geralmente denominadas de “*Ensino de ...*”, ou “*Prática de ensino de...*”; “*Laboratórios de...*”, para Gatti e Barreto (2009), essas disciplinas de didáticas específicas, metodologias e práticas de ensino lidariam com *conhecimentos específicos para a docência*. Diniz-Pereira (2006) as denomina como *disciplinas integradoras* e destaca que elas se propõem a “[...] fazer a transposição do conhecimento da área para o 1º e 2º graus, de acordo com as especificidades de cada

curso” (p.71). Retomando as colocações de outros autores do campo, ele traça o seguinte perfil para o professor que seria responsável por tais disciplinas:

Carvalho e Vianna (1988) propõem que ‘este deve ser um profissional interdisciplinar que domine tanto o conteúdo específico como o conteúdo pedagógico e, além disso, se dedique à pesquisa sobre ensino desse conteúdo’. Na mesma linha, Mediano (1984), além de defender a formação desse professor em uma perspectiva interdisciplinar, também sugere que ele seja ‘alguém capaz de; juntamente com seus licenciandos, pesquisar a realidade educacional e buscar soluções aos problemas encontrados’, baseado no movimento ação/reflexão/ação. (DINIZ-PEREIRA, 2006, p.72)

No curso de licenciatura em Ciências Biológicas investigado, essas disciplinas estariam representadas nos *laboratórios de ensino* nas áreas de *Farmacologia, Parasitologia, Patologia, Botânica, Ecologia, Fisiologia, Genética, Microbiologia, Zoologia, Ciências Morfológicas, Bioquímica, Ensino de Saúde*.<sup>158</sup>Tais disciplinas contemplam, inclusive, a carga horária de *prática como componente curricular*, o que as destaca como um espaço reconhecido institucionalmente para estabelecer relações entre os conteúdos específicos, metodologias de ensino e saberes escolares.

Na disciplina investigada, o *Laboratório de Ensino de Patologia*, entretanto, o perfil da professora-formadora é consideravelmente distinto daquele idealizado na literatura da área de formação de professores. Como vimos em outros momentos, *Maria* não tinha *expertise* no campo da educação nem experiência com ensino na educação básica. Sua identificação profissional não era nem no campo das Ciências Biológicas, mas como veterinária.

Ainda assim, percebíamos que *Maria* era considerada como uma boa professora pelos licenciandos. Apesar de não termos desenvolvido instrumentos mais sistemáticos de coleta de dados a respeito de suas percepções sobre a professora, observamos, várias vezes, em conversas informais com os universitários, eles tecerem elogios à docente e à disciplina. Quadros (2010; 2014) destaca que alguns professores universitários, mesmo com pouca, ou mesmo nenhuma formação e experiência no campo da educação, em termos de estudos e pesquisas, acabam sendo bem avaliados por

---

<sup>158</sup> Apenas os três primeiros são de carácter obrigatório para os licenciandos. Os outros o estudante deve poder escolher em um total de 120 horas mínimas.

estudantes universitários, pois apresentam características como: *gosto pela docência, boa organização pedagógica e comprometimento com a disciplina que lecionam.*

Além disso, de acordo com a autora, alguns desses professores desenvolvem um conjunto de estratégias em suas práticas pedagógicas, as quais contribuem para um engajamento dos estudantes em discussões em sala de aula, em torno do conhecimento científico. Entre algumas estratégias, destacamos as seguintes, identificadas pela autora: *tratar os estudantes pelo nome; desenvolver o conteúdo de forma temática; investigar concepções prévias; criar momentos de descontração e de reflexão; apresentar alternância de discursos dialógicos e de autoridade; utilizar de diferentes significados para uma frase-chave; valorizar os comentários dos estudantes, auxiliando-os a produzirem explicações,* entre outras (QUADROS, 2010, 2014).

Embora não seja o foco de estudo desta investigação, observamos que *Maria* também compartilha de certas características e desenvolve algumas estratégias similares às identificadas por Quadros (2010, 2014) em seu estudo. Assim como alguns desses sujeitos, percebemos que *Maria* também demonstrou ter gosto pela docência, boa organização didática e comprometimento pela disciplina. Ela desenvolveu algumas estratégias em sala de aula, visando o engajamento maior dos estudantes-professores nas discussões em sala de aula, por exemplo: deu voz aos estudantes; criou momento de descontração, os incitou a tecerem reflexões que ora apontavam para o terreno das ações nas escolas e ora para questões mais teóricas compreendidas no ensino; entre outras.

Todavia, é certo que seu conhecimento superficial sobre contextos escolares e sobre tendências no campo educacional trouxeram limitações significativas para a produção do conhecimento nesse espaço universitário, quando comparadas à luz das principais Teorias da Educação e do Ensino de Ciências. Em especial, quando comparadas ao campo da Educação em Saúde, na perspectiva de propiciar que o aluno da educação básica desenvolva uma capacidade de reflexão crítica e de autonomia (MOHR, VENTURI 2013). Paralelamente, os processos de construção de relações teoria-prática, seguramente, também foram prejudicados quando vistos a partir de normatizações oficiais de conceitos e concepções no campo da formação de

professores. Em estudo que desenvolvemos no semestre anterior, no qual focalizamos alguns aspectos das práticas sociais desenvolvidas na disciplina, com atenção especial às ações dessa professora, identificamos que ela promovia algumas práticas que acabavam por fixar sentidos mais consoantes aos modelos da racionalidade técnica. Aproximações com outros modelos de racionalidade na formação de professores foram percebidas nesse momento, mas de forma sutil (VIANA, *et al*, 2012). Neste estudo, não tivemos a intenção de estabelecer contrastes e paralelos entre as relações teoria-prática construídas no LEP e as principais concepções apontadas pela literatura educacional. Em uma outra direção, estivemos interessados em tentar entender mais a fundo o próprio processo de construção de tais relações.

Assim, entendemos que algumas dessas limitações apresentadas pela docente, possivelmente, tenham relações com a construção de sua identidade profissional durante vários anos neste espaço específico do Instituto de Biologia. Como destacamos em outra publicação

Acreditamos que, entre outros aspectos, profissionais como ela adotam essas práticas por se encontrarem imersos em uma cultura na qual a primazia do conhecimento específico já está cristalizada em práticas cotidianas. Nesse contexto, tais professores acabam se preocupando pouco com as relações que o conhecimento científico estabelece com outras formas de conhecimento, sobretudo os escolares e educacionais. (VIANA, *et al*, 2012, p.42),

Em espaços como estes, observa-se comumente a ocorrência de aulas expositivas, centradas na fala do professor-formador que discute exclusivamente sobre o conteúdo específico. Nessa direção, o próprio Ensino Superior parece trazer algumas limitações que dificultam um movimento de maior reflexão sobre a prática pedagógica de certos docentes. De acordo com Quadros (2014), no

Ensino Superior, ao que parece, a pedagogia clássica se faz mais presente. Os professores, considerando a formação especializada com que trabalham, se apropriam do discurso da ciência fazendo dele seu foco de trabalho, sem considerarem importante como os estudantes aprendem e sem tentarem incluí-los na dinâmica da aula. (p.261)

Para Korthagen (2001), os professores-formadores encontram uma série de dificuldades no exercício cotidiano de sua profissão, as quais dificultariam um

distanciamento de modelos mais tradicionais de formar professores (p.ex. aqueles que remetem sentidos da racionalidade técnica), e aponta os seguintes:

i) os formadores de professores têm dificuldade de criar quaisquer modelos pedagógicos que mostrem caminhos alternativos para a educação de professores; (ii) Suas condições de trabalho oferecem resistência para se romper com hábitos tradicionais na formação de professores (iii) não há uma cultura colaborativa para se trabalhar em “como podemos melhorar a pedagogia na formação de professores”. (KORTHAGEN, 2001, p. 8)

Na perspectiva do autor, questões como essas e outras dificultam até mesmo a promoção de relações teoria-prática nesses cursos, ao passo que “[...] frequentemente não há apoio para os formadores em suas tentativas de integrar teoria e prática, ou em maior escala, em sua aprendizagem profissional como formador de professores.”<sup>159</sup> (KORTHAGEN, 2001, p. 9)

Quadros (2010, 2014) destaca que, em busca de romper com uma estrutura epistemometodológica nas práticas de professores universitários mais próximos à racionalidade técnica, é preciso que tais docentes adotem um postura de constante reflexão sobre sua formação e seu trabalho nas universidades, ao mesmo tempo em que haja uma aproximação com o campo pedagógico. Em seus termos, a autora traz os seguintes apontamentos percebidos no perfil de um professor universitário, sujeito de sua pesquisa:

O processo reflexivo implementado pelo professor Tiago sobre as experiências vividas permitiu a ele apropriar-se de outros saberes importantes para desenvolver suas aulas, além dos saberes de conteúdo específico das Ciências da Natureza. A reflexão sobre as aulas que teve como estudante o levou a opções que diferenciam sua prática. As leituras constantes que realiza, a experiência na produção de um artigo científico e as experiências de atuação em sala de aula complementam o processo reflexivo. (QUADROS, 2014, p. 276)

Como dito em outros momentos, *Maria* se mostrou muito aberta a nossas críticas e comentários, refletindo sobre suas atitudes e concepções. Observamos que a docente apresentava um grande interesse pelo campo da educação. Nossa parceria na

---

<sup>159</sup>“In other words, often there is no support for teacher educator in their attempts to integrate theory and practice, or more generally, in their professional learning as a teacher educator.” (KORTHAGEN, 2001, p.9)

disciplina se estendeu por mais três semestres após o período de coleta dos dados. Além disso, ela já desenvolveu dois estudos de pós-doutoramento na área de educação, e vem participando de eventos científicos na área de Ensino de Ciências, com a apresentação de trabalhos, assim como, publicação de artigos em periódicos científicos da área.

Por fim, é bem possível que o professor-formador, que leciona em disciplinas em cursos de formação de professores que se proponham a lidar com as várias relações entre conhecimento acadêmico e escolar, se encontre envolvido em processos de construção de relações teoria-prática. Em nossa perspectiva, é preciso, pois, que ele esteja consciente e atento para os direcionamentos e rumos que estas relações podem tomar, na medida em que os estudantes-professores mobilizam princípios pedagógicos e várias referências ao contexto de prática nas interações discursivas em sala de aula, assim como mobiliza discursos externos à sala de aula nesse processo. Tal atenção pode proporcionar que não haja um esvaziamento de teoria ou de prática, assim como, um distanciamento de concepções de relações teoria-prática as quais, poderiam remontar sentidos técnicos na formação de professores, os quais, já deveriam estar superados. Além disso, deve oferecer condições para que seus estudantes-professores também reflitam sobre sua participação nesses momentos e desenvolvam uma consciência de seus próprios processos de construção de relações teoria-prática.

De qualquer forma, nossos resultados indicam que Maria atuou de forma positiva e versátil no processo de construção de relações teoria-prática. Afinal, ela ocupou vários papéis na sala de aula; respeitou as opiniões dos licenciandos e, até mesmo, convocou-os para se manifestarem e compôs diferentes cenários para as interações em sala de aula, por meio dos distintos modos de organização das atividades na disciplina. Tudo isso permitiu que debates fossem criados em torno de situações de ensino de Ciências. Assim, percebemos que, mesmo com limitações em uma situação que consideramos como não-ideal na formação de professores, ela permitiu que na disciplina, sob sua responsabilidade, fossem construídas relações teoria-prática no contexto da atuação desses professores.

## 5.5 Considerações Finais

Para finalizar, trazemos algumas reflexões sobre certos aspectos que foram discutidos ao longo deste trabalho. Um primeiro ponto refere-se a importância de se investir em estudos sobre relações teoria-prática nas interações em sala de aula e na construção de outros aparatos teórico-conceituais, na investigação dessas relações. Em nossa pesquisa, observar as RTP, nas interações nas salas de aula universitária de programas de formação de professores, “forçou-nos” a ter que, constantemente, “trocar nossas lentes” e dialogar com outras concepções sobre *teoria e prática* assim como sobre suas *relações*. Afinal, frequentemente nos deparamos com questões, tais como *não há Teorias nessas interações em sala de aula, pois os participantes não dizem de Teorias Educacionais ou de Ensino*, assim como *não há Prática nessa sala de aula porque esses licenciandos não estão efetivamente em um contexto escolar*, e portanto, *há uma lacuna na relação teoria e prática*. Lidar com questões como essas e outras, buscando por maneiras alternativas para interpretá-las, nos permitiu construir, em diálogos com autores de campos diferentes, uma perspectiva mais plural e articulada, para observar as RTP. Tal perspectiva, nos permitiu observar outros resultados e construir outras reflexões sobre as relações teoria-prática, as quais, dificilmente, seriam percebidas por exames que adotam concepções mais essencialistas e rígidas sobre tais relações.

Desse modo, interpretar essas relações como *princípios pedagógicos e modos de se referir ao contexto da prática* e investir no *estudo dos processos de construção* dessas relações nas interações em salas de aula, nos permitiu identificar questões como: a diversidade de “t”eorias e de contextos que são mobilizados pelos estudantes-professores quando em situações que envolvem questões sobre o ensino de Ciências. Assim como, uma atenção para a percepção desses momentos como espaços-tempos de construções de “reflexões colaborativas” sobre o ensino de Ciências na formação de professores. Ao passo que, ao agirem e reagirem uns aos outros, os participantes se colocam em situações de ensino e colaboram na construção discursiva dessas relações teoria-prática. Sobre este último ponto é que se destaca a importância dos formadores de professores estarem também mais conscientes dos papéis que estão ocupando nessa “reflexão colaborativa”, de modo que possam orquestrá-las em direção às concepções mais próximas de “T”eorias Educacionais, de Ensino e sobre relações “T”eoria-“P”rática.

Por fim, o outro ponto diz respeito a importância da *prática como componente curricular* (PCC) nos cursos de formação de professores. Afinal, é por meio da existência desse espaço-tempo no currículo do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da instituição investigada que o Laboratório de Ensino de Patologia existe. Embora haja limitações quando observadas do ponto das normatizações oficiais (BRASIL, 2002a, 2002b), tal espaço, entre outros propósitos, permitiu a construção das relações teoria-prática na formação de professores. Portanto, se de um lado concedeu-nos umas das primeiras oportunidades para que esses licenciandos se colocassem na situação de um professor em sala de aula, por outro lado foi também nessa disciplina que o professor-formador se reconheceu como envolvido mais diretamente na formação de professores de Ciências e Biologia. Ainda que outros perfis profissionais concorram no LEP, o perfil do professor foi considerado neste espaço social. Situação que pode ser considerada como positiva, dado o contexto dessa disciplina (considerando o histórico do Instituto, do curso e o perfil da professora). Além do mais, 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 licenciandos vivenciam nesses diferentes espaços formativos, durante sua formação acadêmico-profissional.



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABELL, S.; LEDERMAN, N. G. Handbook of Research on Science Education. New Jersey: Lawrence Erlbaum, 2007.

ALVES, M. Texto e contexto: a reforma em cursos de licenciatura na Universidade Federal de Pelotas (UFPel) *In: Anais da 31ª Anped*, 2008 (CD-ROM).

ANDRADE, Marcelo Pereira de. Reforma curricular dos cursos de licenciatura: uma experiência na licenciatura em Educação Física na UFSJ. *In: SOUZA, João Valdir Alves de. (org.) Formação de Professores para a Educação básica: dez anos da LDB*. Belo Horizonte: Autêntica, 2007, p. 45–56.

ANDRÉ, M. (Org.). Formação de professores no Brasil (1990-1998). Brasília: MEC/INEP/Comped, 2002. p.1-34.

BLOOME, *et al.* On discourse analysis in classrooms: approaches to language and literacy research. New York: Teachers College Press, 2008.

BLOOME, D.; CARTER, S.P.; CHRISTIAN, B.M.; OTTO, S.; SHUART-FARIS, N. On discourse analysis in classrooms: approaches to language and literacy research. New York: Teachers College Press, 2004.

BORGES, C. M. F. O professor da educação básica e seus saberes profissionais. Araraquara: JM, 2004, 320 p.

BRAGA, Mauro Mendes. Licenciaturas na UFMG: os desafios do noturno. *In: SOUZA, João Valdir Alves de. (org.) Formação de Professores para a Educação básica: dez anos da LDB*. Belo Horizonte: Autêntica, 2007, p. 73 – 86.

BRASIL. 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, 2001.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. Parecer CNE/CES 28/2001 de 2 de outubro de 2001. Dá nova redação ao Parecer CNE/CP 21/2001, que estabelece a duração e a carga horária dos cursos de Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Brasília: MEC/CES, 2001.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. 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, 2002a.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. 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, 2002b.

\_\_\_\_\_. Presidência da República. Lei n.º 9.394/96 de 20 de dezembro de 1996. Estabelece As Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, DF, 20 de dezembro de 1996.

BRZEZINSKI, I. (Org.). Formação de profissionais da educação (1997-2002). Brasília: Ministério da Educação, INEP, 2006. p.1-52.

- CAMERON, D. Working with Spoken Discourse. Londres: Sage Publications Ltd, 2001.
- CARR, W.; KEMMIS, S. Becoming Critical: education, knowledge and action research. London: Falmer Press. 1986.
- CASTANHEIRA, M. L., CRAWFORD, T., DIXON, C., GREEN, J. Interactional Ethnography: An Approach to Studying the Social Construction of Literate Practices. *Linguistics and Education*, 11(4), 353-400. 2001
- CASTANHEIRA, Maria Lúcia. Aprendizagem contextualizada: discursos e inclusão na sala de aula. 2. ed. Belo Horizonte: Ceale; Autêntica, 2004.
- CANAU, V. M. F.; LELIS, Isabel Alice. A relação teoria-prática na formação do educador. In: CANAU; LELIS (Orgs.) Rumo a uma nova didática. 7. ed. Petrópolis: Vozes, 1995.
- CERTEAU, M. de. A invenção do cotidiano: artes de fazer. Editora Vozes. Petrópolis, RJ. 1998. 176p.
- CUNHA, Maria Isabel da. Aportes teóricos e reflexões da prática: a emergente reconfiguração dos currículos universitários. In: MASETTO, Marcos (org.). Docência na universidade. 7ª ed. Campinas: Papyrus, 2003.
- DELIZOICOV D. ; ANGOTTI, J. A. P.; PERNAMBUCO, Marta Maria. Ensino de Ciências: fundamentos e métodos. São Paulo: Cortez, 2003. v. 1. 364 p.
- DEWEY, J. 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.* Chicago, University of Chicago Press. 1904, p. 9 -30.
- DIAS, Rosanne Evangelista. Competências – um conceito recontextualizado no currículo para a formação de professores no Brasil. *In: Anais da 24ª Anped*, 2001 (CD-ROM).
- \_\_\_\_\_; LOPES, Alice Casimiro. Competências na formação de professores no Brasil: o que (não) há de novo. *Educ. Soc.*, Campinas, v. 24, n. 85, dez. 2003 . Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0101-73302003000400004&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-73302003000400004&lng=pt&nrm=iso)>. acessos em 12 jul. 2010.
- DIAS-DA-SILVA, Maria Helena Galvão Frem. Política de formação de professores no Brasil: as ciladas da reestruturação das licenciaturas. *Perspectiva*, Florianópolis, v. 23, n. 02, p. 381-406, jul./dez. 2005. Disponível em <http://www.ced.ufsc.br/nucleos/nup/perspectiva.html>. Acesso em julho de 2010.
- DIAS-DA-SILVA Maria Helena Galvão Frem; et. al. A reestruturação das licenciaturas: alguns princípios propostas e (pré) condições institucionais. *Revista Diálogo Educacional*, Paraná, v. 8, n. 23, jan./abr. 2008.
- DINIZ-PEREIRA, J. E. A formação de professores nos cursos de licenciatura: um estudo de caso sobre o curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Minas Gerais. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal de Minas Gerais, 1996. 285p.
- \_\_\_\_\_. A constituição do campo das Ciências Biológicas na UFMG. – Uma História Natural?. In: PAIVA, A.; SOARES, M. (Orgs.) *Universidade e Conhecimento: a educação pesquisa a UFMG.* FaE/UFMG, 1998. p.97-116

\_\_\_\_\_. As licenciaturas e as novas políticas educacionais para formação docente. *Educação & Sociedade*, n.68, p.109-125, 1999.

\_\_\_\_\_. Formação de professores: pesquisa, representações e poder. Belo Horizonte: Autêntica, 2000.

\_\_\_\_\_. Relações de poder no interior do campo universitário e as licenciaturas. *Cad. Pesqui.*, São Paulo, n. 111, dez. 2000.

\_\_\_\_\_. Globalisations: Is the teacher research movement a critical and emancipatory response?. *Educational Action Research*, London, England, v. 10, n. 3, p. 373-398. 2002.

\_\_\_\_\_. Paradigmas contemporâneo da formação docente. In: SOUZA, João Valdir Alves de. (org.) Formação de Professores para a Educação básica: dez anos da LDB. Belo Horizonte: Autêntica, 2007, p. 253 – 263.

\_\_\_\_\_. A prática como componente curricular na formação de professores. *Educação (UFSM)*, v. 36, p. 203-218, 2011.

\_\_\_\_\_; VIANA, Gabriel Menezes. Lutas concorrenciais no campo universitário e a atual reforma das licenciaturas. In: ENCONTRO NACIONAL DE DIDÁTICA E PRÁTICA DE ENSINO, 14., 2008, Porto Alegre. [Anais eletrônicos...] Porto Alegre: EDIPUCRS, 2008. 1 CD-ROM.

DIXON, C.; GREEN, J. Studying the discursive construction of texts in classrooms through interactional ethnography. In: Green J., Beach R., KAMIL M. & SHANAHAN T. (eds.) *Multidisciplinary Perspectives on Literacy Research*. Urbana: National Council of Teachers of English, pp. 349 –390. 2005

DRIVER, R; ASOKO, H.; LEACH, J.; MORTIMER, E. F.; SCOTT, P. Construindo o conhecimento científico em sala de aula. *Química Nova na Escola*, n. 9, p. 31-40, Maio, 1999.

DUTRA, Edna Falcão. Possibilidades para articulação entre teoria e prática em cursos de licenciatura. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal de Santa Maria. Centro de Educação. Programa de Pós-Graduação em Educação. Rio Grande do Sul. 2010.

FENSHAM, P. J. Defining a Identity - The evolution of science education as a field of research. Dordrecht/London/Boston: Kluwer Academic Publisher, 2004. v. 20

FERNANDES, P. C. ; MUNFORD, D. ; FERREIRA, M. S. . Sentidos de prática pedagógica na produção brasileira sobre formação inicial de professores de ciências (2000-2010). *Educação e Pesquisa*, v. 40, p. 415-434, 2014.

FERREIRA, M. S.; VILELA, Mariana Lima ; SELLES, Sandra Escovedo . Formação docente em Ciências Biológicas: estabelecendo relações entre a prática de ensino e o contexto escolar. In: Sandra Escovedo Selles; Marcia Serra Ferreira. (Org.). *Formação Docente em Ciências: Memórias e Práticas*. Niterói: EDUFF, 2003, v. 1, p. 29-46.

FRANÇA, E. S.; MUNFORD, D.; Diferenças nas salas de aula: conhecendo a prática pedagógica de duas professoras de Ciências. *Investigações em Ensino de Ciências – V17(3)*, pp. 593-614, 2012

FREITAS, Helena Costa Lopes de. Formação de professores no Brasil: 10 anos de embate entre projetos de formação. *Educ. Soc.*, Campinas, v. 23, n. 80, set. 2002 .

Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0101-73302002008000009&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-73302002008000009&lng=pt&nrm=iso)>. Acessos em 12 jul. 2010.

GARCIA, Maria Manuela Alves. Texto e contexto: a reforma em cursos de licenciatura na Universidade Federal de Pelotas (UFPel). *In: Anais da 31ª Anped*, 2008 (CD-ROM).

GATTI, Bernadete Angelina. Barreto, ELBRA Sá. 2009 (Coord.). Professores do Brasil: impasses e desafios. Brasília: UNESCO, 2009. 294 p.

GAUTHIER, Clermont. *et al.* Por uma teoria da Pedagogia: pesquisas contemporâneas sobre o saber docente. Ijuí: UNIJUÍ, 1998. 457 p. (Coleção Fronteiras da Educação).

GOODSON, Ivor F. Currículo: teoria e história. Trad.: Atilio Brunnetta. 6. Ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1995. 140p. (Coleção Ciências Sociais da Educação).

GREEN, J.; BLOOME, D. 'Ethnography and ethnographers of and in education: a situated perspective' in Flood, J., Heath, S and Lapp, D (eds.), *A handbook of research on teaching literacy through the communicative and visual arts* (pp 181-202) New York, Simon and Shuster Macmillan. 1997

GREEN, Judith. DIXON, Carol. Introduction to "Talking knowledge into being: Discursive and social practices in classrooms." *Linguistics and Education* D S(3±4), 231±239. 1993.

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. - What Counts When Context Counts?: The Uncommon "Common" Language of Literacy Research. *Journal of Literacy Research*. Volume 30, Number 3, Pages 405–433. 1998

\_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. ZAHARLICK, Amy. A etnografia como uma lógica de investigação. *Educ. Rev.*, Belo Horizonte, n. 42, dez. 2005

HARSTE, Jerome C., et al. Practice makes practice, or does it? The relationship between theory and practice in teacher education. *Reading Online*, 2004, 7.4.

HEATH, S. B. Ethnography in education: Defining the essentials. In P. Gillmore & A. A. Glatthorn (Eds.), *Children in and out of school: Ethnography and education* (pp. 33-55). Washington, D.C: Center for Applied Linguistics. 1982.

HONG, H.Y.; CHEN, F.C.; CHAI, C.S.; CHAN, W.C.; Teacher-education students' views about knowledge building theory and practice. Springer. 2010.

HOOLAND, Mike; HAWKSLEY, Angie Evans Fiona. International perspectives on the theory-practice divide in Secondary initial teacher education. In: *Annual Meeting of the Association of Teacher Educators in Europe*, University of Latvia, August, 2011.

KELLY, Gregory J. Discourse in Science Classrooms. In: *Handbook of Research on Science Education*. London, U.K: LEA, 2007.

KELLY, G. J., CHEN, C., & CRAWFORD, T. Methodological considerations for studying science-in-the-making in educational settings. *Research in Science Education*, 28(1), 23-49. Special Issue on Science and Technology Studies and Science Education, Wolff-Michael Roth (Guest Ed.). 1998.

KELLY G.J., CRAWFORD. Teresa. An ethnographic investigation of the discourse processes of school science. 1997. *Science Education* p. 533 – 559.

- KESSELS, J. P. A. M.; KORTHAGEN, F. A. J. Educational Researcher, 1996. 25: 17
- KORTHAGEN, Fred AJ, *et al.* Linking practice and theory: The pedagogy of realistic teacher education. Routledge, 2001.
- KORTHAGEN, Fred A. J; KESSELS, Jos PAM. Linking theory and practice: Changing the pedagogy of teacher education. Educational researcher, 1999, 28.4: 4-17.
- KRAHE, Elizabeth. Licenciaturas e suas modificações curriculares: as determinações legais do MEC-BR e os currículos da UFRGS. Revista do Centro de Educação da Universidade Federal de Santa Maria, v. 29, n. 02, 2004.
- LAKOFF, G. Women, fire and dangerous things: what categories reveal about the mind. Chicago: The University of Chicago Press. 1987
- LINCOLN, Y. S. & GUBBA, E. G. Naturalistic Inquiry. Beverly Hills: SAGE Publications, 1985.
- LOPES, Alice Casimiro. Políticas. Relações macro/micro na pesquisa em currículo. Cad. Pesqui., São Paulo, v. 36, n. 129, dez. 2006. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-15742006000300006&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-15742006000300006&lng=pt&nrm=iso)>. Acessos em 14 maio 2010.
- LOUGHRAN, J.J. Science teacher as learner. In: S. Abell & N. Lederman, Handbook of Research on Science Education. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc. pp. 1043-1065. 2007
- LÜDKE, M.; CRUZ, G. B. da. Aproximando a universidade e escola de educação básica pela pesquisa. Cadernos de Pesquisa, v. 35, n. 125, p. 81-109, maio/ago. 2005
- MALDANER, O. A.; ZANON, L. B.; AUTH, M. A. Pesquisa sobre educação em ciências e formação de professores. In: SANTOS, F. M. T.; GRECA, I. M. (Orgs.). A pesquisa em Ensino de Ciências no Brasil e suas Metodologias. Ijuí: Ed. Unijuí, 2006 (Coleção Educação em Ciências).
- MEGID NETO, J. Três décadas de pesquisas em educação em ciências: tendências de teses e dissertações (1972-2003). In: NARDI, R. (Org.). A pesquisa em ensino de ciências no Brasil: alguns recortes. São Paulo: Escrituras, 2007. p. 341-355
- MISHLER, Elliot G. Meaning in Context: Is There Any Other Kind? Harvard Educational Review. Vol. 49. N° 1. February. 1979
- MITCHELL, C.J. Typicality and the case study. In R.F. Ellens (Ed.), Ethnographic research: A guide to general conduct (pp. 238±241). New York: Academic Press.1984.
- MOHR, A.; VENTURI, T. Fundamentos e objetivos da Educação em Saúde na escola: contribuições do conceito de alfabetização científica. Enseñanza de las Ciencias, v. extra2013, p. 2348, 2013.
- MOREIRA, Antônio Flávio Barbosa. O processo curricular do ensino superior no contexto atual. In: VEIGA, Ilma Passos Alencastro e NAVES, Marisa Lomônaco de Paula (Org.s). Currículo e Avaliação na Educação Superior. Araraquara: Junqueira & Martin, 2005, p. 1-24.
- MOREIRA, Fernanda Cunha. (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. 2012

MORTIMER, E. F.; SCOTT, P. Atividade discursiva nas salas de aula de ciências: uma ferramenta sociocultural para analisar e planejar o ensino. *Investigações em Ensino de Ciências*, v.7, n. 3, p.283-306, 2002.

NARDI, R. (Org.) . A pesquisa em Ensino de Ciências no Brasil: alguns recortes. 1. ed. São Paulo: Escrituras, 2007. v. 1. 470 p.

NÓVOA, António. Formação de professores e profissão docente. *In: NÓVOA, A. (Org.). Os professores e sua formação.* Lisboa: Don Quixote, 1997. p. 15 - 34.

NUNES, Débora R. P.. Teoria, pesquisa e prática em Educação: a formação do professor-pesquisador. *Educ. Pesqui.*, São Paulo, v. 34, n. 1, abr. 2008 . Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1517-97022008000100007&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-97022008000100007&lng=pt&nrm=iso)>. Acessos em 27 abr. 2013. <http://dx.doi.org/10.1590/S1517-97022008000100007>.

PASSOS, Carmensita Matos Braga. Elaboração dos novos currículos das licenciaturas negociações disputas e relações de poder. *In: Anais da 28ª Anped, 2005 (CD-ROM).*

PERCY, M. M. 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. 2012.

PEREZ-GÓMEZ; Angel. O pensamento prático do professor – A formação do professor como profissional reflexivo. *In: NÓVOA, A. (Org.). Os professores e sua formação.* Lisboa: Don Quixote, 1997. p. 93- 114.

PIMENTA, Selma Garrido. O estágio na formação de professores: unidade teoria e prática? 2.ed. São Paulo: Cortez, 1995.

POPKEWITZ, Thomas S. Profissionalização e formação de professores: algumas notas sobre a sua história, ideologia e potencial. *In: NÓVOA, A. (Org.). Os professores e sua formação.* Lisboa: Don Quixote, 1997. p. 35 – 50.

PUTNAM, R. T.; BORKO, H. What do new views of knowledge and thinking have to say about research on teacher learning? *Educational Researcher*, 29(1), 4-15. 2000

QUADROS, A. L. Aulas no Ensino Superior: um olhar para a formação de professores de Química na UFMG. Tese (Doutorado em Educação). Universidade Federal de Minas Gerais, 2010. 278 p.

QUADROS, A. L. ; Mortimer, E. F. . Fatores que tornam o professor de Ensino Superior bem-sucedido: analisando um caso. *Ciência & Educação*, v. 20, p. 259-278, 2014.

SANTOS, Lucíola Licínio de Castro Paixão. Paradigmas que orientam a formação docente. *In: SOUZA, João Valdir Alves de. (org.) Formação de Professores para a Educação básica: dez anos da LDB.* Belo Horizonte: Autêntica, 2007, p. 235 – 252.

SCHÖN, Donald. *The reflective practitioner.* New York: Basic Books, 1983.

\_\_\_\_\_. Formar professores como profissionais reflexivos. *In: NÓVOA, A. (Org.). Os professores e sua formação.* Lisboa: Don Quixote, 1997. p. 77- 92.

\_\_\_\_\_. *Educando o profissional reflexivo.* Porto Alegre: Artmed. 2000.

SHULMAN, Lee S. Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, v.15, n.2, p. 4-14, 1986.

\_\_\_\_\_. Knowledge and teaching: foundations of the new reform. Boston: Harvard Education Review. 1987.

SILVA, Sarita Medina. Diretrizes Curriculares Nacionais e a formação de professores: flexibilização e autonomia. (Tese de Doutorado) Campinas: Faculdade de Educação – UNICAMP, 2006.

SILVA, Marcelo Soares Pereira da. A formação de professores na Universidade Federal de Uberlândia: trilhas e tramas. *In: SOUZA, João Valdir Alves de. (org.) Formação de Professores para a Educação básica: dez anos da LDB*. Belo Horizonte: Autêntica, 2007, p. 57–71.

SILVA, Suzanny Pinto. A Relação Teoria-Prática na Formação de Professores de Língua Portuguesa no Curso de Licenciatura em Letras: um estudo de caso na Universidade do Estado do Pará-Campus da Vigia. Dissertação (Mestrado em Educação) Universidade do Estado do Pará. Belém. 2009.

SILVA, A. P. S.; SILVA, D. O.; MUNFORD, D. Argumentação no ensino de conceitos da Biologia: práticas de um professor de Ciências em salas de aula da educação de jovens e adultos. *In: VIII ENPEC - Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. Congresso Iberoamericano de Investigación de Enseñanza de las Ciencias ICIEC, 2011, Campinas. Anais do VIII ENPEC - Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. Congresso Iberoamericano de Investigación de Enseñanza de las Ciencias ICIEC, 2011.*

SOUZA, João Valdir Alves de. Licenciaturas na UFMG: desafios, possibilidades e limites. *In: SOUZA, João Valdir Alves de. (org.) Formação de Professores para a Educação básica: dez anos da LDB*. Belo Horizonte: Autêntica, 2007, p. 27-44.

SPRADLEY, J. Participant observation. New York: Holt, Rinehart; Winston, 1980.

STAKE, R. E. The Art of Case Study Research. Thousand Oaks: SAGE Publications. 1995.

STREET, B. V. What's "new" in New Literacy Studies? Critical approaches to literacy in theory and practice. *Current Issues in Comparative Education*, 5(2), 77–91. 2003.

TARDIF, M. Saberes profissionais dos professores e conhecimentos universitários: elementos para uma epistemologia da prática profissional dos professores e suas consequências em relação à formação para o magistério. *In: Revista Brasileira de Educação*. n.13, jan-abr, p. 5-24., 2000. Rio de Janeiro: Autores Associados

\_\_\_\_\_. Saberes docentes e formação profissional. 4. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

TERRAZZAN, Eduardo Adolfo. Inovação Escolar e Pesquisa sobre formação de professores. *In: NARDI, Roberto. (Org.) A pesquisa em Ensino de Ciências no Brasil: alguns recortes*. São Paulo: Escrituras Editora, 2007.

\_\_\_\_\_. *et. al.* Configurações curriculares em cursos de licenciatura e formação identitária de professores. *Revista Diálogo Educacional*, Paraná, v. 8, n. 23, jan./abr. 2008. Disponível em <[www2.pucpr.br/reol/index.php/DIALOGO?dd1=1829&dd9=pdf](http://www2.pucpr.br/reol/index.php/DIALOGO?dd1=1829&dd9=pdf)>. Acesso em 01 fev. 2009.

TERRERI, L. Políticas curriculares para a formação de professores em Ciências Biológicas: investigando sentidos de prática. Dissertação (Mestrado em Educação). FE/UFRJ, 2008.

TERRERI, L.; FERREIRA, M. S. Políticas curriculares para a formação de professores: sentidos de teoria e prática nas Ciências Biológicas. Revista de Educação Pública (UFMT), v. 22, p. 999-1020, 2013.

VÁZQUEZ, A. S. Filosofia da práxis. Tradução de Luiz Fernando Cardoso. 3.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1986.

VIANA, Gabriel Menezes; LONGHINI, Marcos Daniel. Fui aluno, já aprendi a ser professor: O papel do estágio na formação docente. 2006. 57 f. Monografia. (Licenciado em Ciências Biológicas) – Universidade Federal de Alfenas, Alfenas. 2006.

VIANA, Gabriel Menezes; DINIZ-PEREIRA, Júlio Emílio. A construção social do currículo nas reformas do curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG). 2010. 201 p. Dissertação. (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte. 2010.

\_\_\_\_\_. Uma História Social do Currículo: as reformas no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG). In: 10º Encontro de Pesquisa em Educação da Região Sudeste, 2011. Anais do 10 Encontro em Pesquisa em Educação da Região Sudeste. Rio de Janeiro: UFRJ, 2011. v. 1. p. 1-14.

VIANA, G. M. ; MUNFORD, D. ; MORO, L. *Relações Teoria e Prática na Formação de Professores de Ciências e Biologia: A perspectiva de uma professora-formadora*. In: VIII ENPEC - Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. Congresso Iberoamericano de Investigación de Enseñanza de las Ciencias ICIEC, 2011, Campinas. Anais do VIII ENPEC - Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. Congresso Iberoamericano de Investigación de Enseñanza de las Ciencias ICIEC, 2011.

VIANA, G. M. ; MUNFORD, D. ; FERREIRA, M. S. ; MORO, L. . Currículos Acadêmicos Produção Teórica e Sentidos das Relações entre Teoria e Prática. In: X Colóquio Sobre Questões Curriculares / IV Colóquio Luso Brasileiro de Currículo, 2012, Belo Horizonte. Anais - X Colóquio Sobre Questões Curriculares / IV Colóquio Luso Brasileiro de Currículo, 2012a. v. 1. p. 01-06.

\_\_\_\_\_;\_\_\_\_\_;\_\_\_\_\_. Relações entre teoria e prática na formação de professores: investigando práticas sociais em disciplina acadêmica de um curso nas ciências biológicas. Educação em Revista (UFMG. Impresso), v. 28, p. 17-49, 2012b.

\_\_\_\_\_;\_\_\_\_\_;\_\_\_\_\_. *Construindo sentidos de relações teoria-prática na formação de professores de Ciências da Natureza e Biologia*. Anais do XIX ENPEC - Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. 2013 (no prelo)

WAGHORN, Adrienne. STEVENS, Ken. Communication between theory and practice: How student teachers develop theories of teaching. Australian Journal of Teacher Education: Vol. 21: Iss. 2, Article 7. 1996.

YIN, Robert. K. Estudo de Caso: planejamento e métodos. Trad.: Daniel Grassi. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.



ZEICHNER, K. Novos caminhos para o practium: uma perspectiva para os anos 90. In: NÓVOA, A. (Org.). Os professores e sua formação. Lisboa: Don Quixote, 1997. p. 115 – 138.

\_\_\_\_\_. Tendências da pesquisa sobre formação de professores nos Estados Unidos. Revista Brasileira de Educação, n.9, p.76-87, set./out./nov./dez. 1998.

\_\_\_\_\_. The new scholarship in Teacher Education. Educational Researcher, v. 28. 1999 p. 4-15,

\_\_\_\_\_. Uma agenda de pesquisa para a formação docente. Revista Formação Docente, v. 01, n. 01, p. 13-40, ago-dez. 2009.

\_\_\_\_\_; LISTON, D. Reflective teaching: an introduction. Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, 1996.

**APÊNDICE A** – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para pesquisa na área de educação destinado ao professor universitário

Título do Projeto: **“A construção de relações teoria-prática no currículo de um curso de licenciatura em Ciências Biológicas: Um estudo das práticas sociais em sala de aula”**

Pesquisadora responsável: Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Danusa Munford  
e-mail: danusa@ufmg.br / fones: 3409-6199/ 3409-5329  
Pesquisadora co-responsável: Gabriel Menezes Viana  
e-mail: gabrielvianna@fae.ufmg.br / fones: 9766-4891

**1. Esta seção fornece informações acerca do estudo em que você estará participando:**

A. Você está sendo convidado(a) a participar em uma pesquisa que tem como objetivo entender como estão sendo construídas as relações entre teoria e prática em uma disciplina de um curso de licenciatura em Ciências Biológicas. Para isso, serão estudadas as atividades desenvolvidas nessa disciplina nos momentos em que ocorrem as aulas. Os resultados deste trabalho poderão fornecer novos conhecimentos para que professores universitários possam melhorar suas atividades em sala de aula, contribuindo assim para a formação de professores de Ciências e Biologia.

B. Em caso de dúvida, você pode entrar em contato com os pesquisadores responsáveis quando eles estiverem em sala de aula ou por meio dos telefones e endereços eletrônicos fornecidos nesse termo. Informações sobre aspectos éticos da pesquisa podem ser obtidas no Comitê de Ética em Pesquisa (COEP) da Universidade Federal de Minas Gerais pelo telefone (31) 3409 4592 ou pelo endereço: Avenida Antônio Carlos, 6627 – Unidade Administrativa II – 2º andar, sala 2005 – Campus Pampulha, Belo Horizonte, MG – CEP: 31270 901.

C. Se você concordar em participar deste estudo, os pesquisadores irão guardar cópias de algumas atividades elaboradas para serem desenvolvidas nas suas aulas. Estas atividades serão examinadas no futuro (nível I de participação na pesquisa).

D. Além disso, três outros níveis de participação são possíveis. O nível II que envolve observação das aulas, o nível III que está relacionado à filmagem das atividades realizadas em aulas e o nível IV que se refere à realização de três entrevistas. Estas serão conduzidas pelo pesquisador Gabriel Menezes Viana e serão agendadas de acordo com sua conveniência. O tempo estimado de duração das entrevistas é de 40 minutos.

E. Caso você participe desse estudo, não será necessário realizar nenhuma atividade além daquelas que já fazem parte de sua rotina habitual de trabalho, a menos que você se disponha a participar de entrevistas.

F. Os nomes dos participantes e da instituição serão retirados de todos os trabalhos e substituídos por pseudônimos.

**2. Esta seção descreve os seus direitos como participante desta pesquisa:**

A. Você pode fazer perguntas sobre a pesquisa a qualquer momento e tais questões serão respondidas.

B. A sua participação é confidencial. Apenas os pesquisadores responsáveis terão acesso a sua identidade. No caso de haver publicações ou apresentações relacionadas à pesquisa, nenhuma informação que permita a sua identificação será revelada.

C. Sua participação é voluntária. Você é livre para deixar de participar na pesquisa a qualquer momento, bem como para se recusar a responder qualquer questão específica sem qualquer punição.

D. Este estudo envolverá gravação de áudio e vídeo. Apenas os pesquisadores terão acesso a estes registros. Todos os registros, sem exceção, serão destruídos após o período de 5 anos.

E. Este estudo envolve riscos mínimos, ou seja, o risco a sua saúde mental ou física será similar àqueles que você encontra normalmente em seu dia-a-dia.

**3. Esta seção indica que você consente em participar de pesquisa:**

**Participante:**

O pesquisador Gabriel Menezes Viana, aluno do curso de Doutorado em Educação, Conhecimento e Inclusão Social da Faculdade de Educação (FaE) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), e sua orientadora, Professora Dra. Danusa Munford (FaE- UFMG) solicitam minha autorização para participar neste estudo intitulado **“A construção de relações teoria-prática no currículo de um curso de licenciatura em Ciências Biológicas: Um estudo das práticas sociais em sala de aula”**

Eu concordo em participar desta investigação nos níveis indicados a seguir:

- \_\_\_\_\_ Nível I (utilização de trabalhos produzidos para aulas)
- \_\_\_\_\_ Nível II (observação das aulas)
- \_\_\_\_\_ Nível III (filmagem de interações em sala de aula)
- \_\_\_\_\_ Nível IV (participação em entrevistas).

Eu li e compreendi as informações fornecidas e recebi respostas para qualquer questão que coloquei acerca dos procedimentos de pesquisa. Eu entendi e concordo com as condições do estudo como descritas. Eu entendo que receberei uma cópia assinada deste formulário de consentimento.

Eu, voluntariamente, aceito participar desta pesquisa. Portanto, concordo com tudo que está escrito acima e dou meu consentimento.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 201\_\_.

Nome legível:

\_\_\_\_\_.

Assinatura:

\_\_\_\_\_.

**Pesquisadores:**

Eu garanto que este procedimento de consentimento foi seguido e que eu respondi quaisquer questões que o participante colocou da melhor maneira possível.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 201\_\_.

\_\_\_\_\_  
Assinatura da Orientadora da Pesquisa  
Profª Drª Danusa Munford – FaE-UFMG  
e-mail: danusa@ufmg.br  
fone: 3409-6199/ 3409-5329

\_\_\_\_\_  
Assinatura do pesquisadora co-responsável  
Gabriel Menezes Viana  
e-mail: gabrielianna@fae.ufmg.br  
fone: 9766-4891

**APÊNDICE B** - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para pesquisa na área de educação destinado aos estudantes universitários

**Título do Projeto: “A construção de relações teoria-prática no currículo de um curso de licenciatura em Ciências Biológicas: Um estudo das práticas sociais em sala de aula”.**

Pesquisadora responsável: Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Danusa Munford  
e-mail: danusa@ufmg.br / fones: 3409-6199/ 3409-5329  
Pesquisadora co-responsável: Gabriel Menezes Viana  
e-mail: gabrielvianna@fae.ufmg.br / fones: 9766-4891

### **1. Esta seção fornece informações acerca do estudo em que você estará participando:**

A. Você está sendo convidado(a) a participar em uma pesquisa que tem como objetivo entender como estão sendo construídas as relações entre teoria e prática em uma disciplina de um curso de licenciatura em Ciências Biológicas. Para isso, serão estudadas as atividades desenvolvidas nessa disciplina durante as aulas. Os resultados deste trabalho poderão fornecer novos conhecimentos para que professores universitários possam melhorar suas atividades em sala de aula, contribuindo assim para a formação de professores de Ciências e Biologia.

B. Em caso de dúvida, você pode entrar em contato com os pesquisadores responsáveis quando eles estiverem em sala de aula ou através dos telefones e endereços eletrônicos fornecidos nesse termo. Informações sobre aspectos éticos da pesquisa podem ser obtidas no Comitê de Ética em Pesquisa (COEP) da Universidade Federal de Minas Gerais pelo telefone (31) 3409 4592 ou pelo endereço: Avenida Antônio Carlos, 6627 – Unidade Administrativa II – 2º andar, sala 2005 – Campus Pampulha, Belo Horizonte, MG – CEP: 31270 901.

C. Se você concordar, poderá participar da pesquisa de quatro formas:

- nível I de participação: permitir que os pesquisadores guardem cópias de algumas atividades que você fizer nas aulas para estudá-las depois.
- nível II de participação: permitir que os pesquisadores observem as aulas.
- nível III de participação: permitir que os pesquisadores gravem em áudio as atividades realizadas nas aulas.
- nível IV de participação: permitir que os pesquisadores filmem as atividades realizadas nas aulas.

D. Caso você participe desse estudo, não será necessário fazer nenhuma atividade além daquelas que já são parte da rotina da sala de aula.

E. Para preservar sua privacidade, seu nome, os dos outros participantes e da escola serão substituídos por nomes falsos (pseudônimos).

### **2. Esta seção descreve os seus direitos como participante desta pesquisa:**

A. Você pode fazer perguntas sobre a pesquisa a qualquer momento e tais questões serão respondidas.

B. A sua participação é confidencial. Apenas os pesquisadores responsáveis terão acesso a sua identidade. No caso de haver publicações ou apresentações relacionadas à pesquisa, nenhuma informação que permita a sua identificação será revelada.

C. Sua participação é voluntária. Você é livre para deixar de participar na pesquisa a qualquer momento, bem como para se recusar a responder qualquer questão específica sem qualquer punição.

D. O(a) professor(a) da disciplina na qual a pesquisa será desenvolvida não terá conhecimento sobre quais estudantes se recusaram a participar no estudo, evitando qualquer possível implicação para a avaliação dos alunos na disciplina.

E. Este estudo envolverá gravação de áudio e vídeo. Apenas os pesquisadores terão acesso a estes registros. Todos os registros, sem exceção, serão destruídos após o período de 5 anos.

F. Este estudo envolve riscos mínimos, ou seja, o risco a sua saúde mental ou física será similar àquele que você encontra normalmente em seu dia-a-dia.

### 3. Esta seção indica que você consente em participar de pesquisa:

#### Participante:

O pesquisador Gabriel Menezes Viana, aluno do curso de Doutorado em Educação, Conhecimento e Inclusão Social da Faculdade de Educação (FaE) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), e sua orientadora, Professora Dra. Danusa Munford (FaE- UFMG) solicitam minha autorização para a participar neste estudo intitulado “**A construção de relações teoria-prática no currículo de um curso de licenciatura em Ciências Biológicas: Um estudo das práticas sociais em sala de aula**”

Eu concordo, após participar desta investigação nos níveis indicados a seguir:

\_\_\_\_\_ Nível I (utilização de atividades feitas em aulas de ciências)

\_\_\_\_\_ Nível II (observação das aulas de ciências)

\_\_\_\_\_ Nível III (gravação em áudio das interações em sala de aula)

\_\_\_\_\_ Nível IV (filmagem de interações em sala de aula)

Eu li e compreendi as informações fornecidas e recebi respostas para qualquer questão que coloquei sobre os procedimentos de pesquisa. Eu entendi e concordo com as condições do estudo como descritas. Eu entendo que receberei uma cópia assinada deste formulário de consentimento.

Eu, voluntariamente, aceito participar desta pesquisa. Portanto, concordo com tudo que está escrito acima e dou meu consentimento.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 201\_\_.

Nome legível:

\_\_\_\_\_

Assinatura:

\_\_\_\_\_

#### Pesquisadores:

Eu garanto que este procedimento de consentimento foi lido e seguido e que eu respondi quaisquer questões que o participante colocou da melhor maneira possível.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 201\_\_.

Assinatura da Orientadora da Pesquisa  
Profª Drª Danusa Munford – FaE-UFMG

[danusa@ufmg.br](mailto:danusa@ufmg.br)

fone: 3409-6199/ 3409-5329

Assinatura do pesquisador co-responsável  
Gabriel Menezes Viana

[gabrielvianna@fae.ufmg.br](mailto:gabrielvianna@fae.ufmg.br)

fone: 3409-6199/ 9766-4899

APÊNDICE C - Quadro Geral das Interações no Laboratório de Ensino de Patologia.

Nº	Data	Temas propostos para o ensino. (Exemplificados no cronograma)	Principais formatos de organização das atividades nas aulas.	Como as pessoas interagem, ou deveriam interagir, nessa aula?	Como essa aula se relaciona, ou deveria se relacionar, com outras na disciplina ?	Relações com outras aulas apontadas explicitamente pela professora.
1	09/08/2011	<i>Introdutória à disciplina</i>	Aula expositiva da professora	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Professora faz exposição sobre o tema enunciado.</li> <li>- Licenciandos intervêm com dúvidas de esclarecimento, questionamentos e reflexões.</li> </ul>	- Oferece orientações para todas as outras aulas quanto aos objetivos da disciplina e sua organização.	- Pré-requisito para todas as aulas.
2	16/08/2011	<i>Saúde como tema transversal</i>	Grupo de discussão	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Convidada relata sua experiência com ensino do tema em escola.</li> <li>- Professora intervêm com questões relativas ao ensino de saúde.</li> <li>- Licenciandos participam com reflexões sobre o contexto escolar e o ensino de saúde.</li> </ul>	- Oferece orientações para todas as outras aulas quanto à questões teóricas da educação / ensino.	
3	23/08/2011	<i>Alimentos de origem animal</i>	Apresentação de licenciando	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dupla de licenciandos apresentam aula sobre o tema a ser realizada na educação básica.</li> <li>- Professora intervêm com questões relativas ao conteúdo específico do tema e fomenta questões gerais de ensino.</li> <li>- Licenciandos criticam apresentação dos colegas.</li> </ul>	- Primeira apresentação de licenciandos. Cumpre também um papel de “modelo a ser seguido” por outros licenciandos em suas apresentações.	
4	30/08/2011	<i>Distúrbios Circulatórios</i>	Aula expositiva da professora	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Professora faz exposição sobre o tema enunciado.</li> <li>- Licenciandos intervêm com dúvidas de esclarecimento sobre o conteúdo específico e algumas reflexões.</li> </ul>	- Apresentação e/ou retomada de conteúdos Biológicos (Patológicos) que irão fazer parte, mais diretamente, do tema da próxima aula.	- Pré-requisito para Aula 5. Introduziria conceitos para a aula 5.

5	06/09/2011	<i>Hábitos e doenças cardiovasculares</i>	Apresentação de licenciando	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dupla de licenciandos apresentam aula sobre o tema a ser realizada na educação básica.</li> <li>- Professora intervém com questões relativas ao conteúdo específico do tema e fomentando questões gerais de ensino.</li> <li>- Licenciandos criticam apresentação dos colegas.</li> </ul>	- Apresentação de um tema específico. Deve estar alicerçada, quanto ao conteúdo Biológico, às orientações da aula anterior.	
6	13/09/2011	<i>Inflamação e autoimunidade</i>	Aula expositiva da professora	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Professora faz exposição sobre o tema enunciado.</li> <li>- Licenciandos intervêm com dúvidas de esclarecimento, questionamentos e reflexões.</li> </ul>	- Apresentação e/ou retomada de conteúdos Biológicos (Patológicos) que irão fazer, parte, mais diretamente, do tema da próxima aula.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pré-requisito para Aula 7.</li> <li>- Introduziria conceitos para a aula 7.</li> </ul>
7	20/09/2011	<i>Doenças infectocontagiosas</i>	Apresentação de licenciando	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dupla de licenciandos apresentam aula sobre o tema a ser realizada na educação básica.</li> <li>- Professora intervém com questões relativas ao conteúdo específico do tema e fomentando questões gerais de ensino.</li> <li>- Licenciandos criticam apresentação dos colegas.</li> </ul>	- Apresentação de um tema específico. Deve estar alicerçada, quanto ao conteúdo Biológico, às orientações da aula anterior.	
8	27/09/2011	<i>Posse responsável</i>	Aula expositiva da professora	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Professora faz exposição sobre o tema enunciado.</li> <li>- Licenciandos intervêm com dúvidas de esclarecimento, questionamentos e reflexões.</li> </ul>	- Apresentação de conteúdo de saúde, criado pela professora, que irão fazer, parte, mais diretamente, do tema da próxima aula.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pré-requisito para Aula 9.</li> <li>- Introduziria conceitos de veterinária para a aula 9.</li> </ul>
9	04/10/2011	<i>Zoonoses</i>	Apresentação de licenciando	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dupla de licenciandos apresentam aula sobre o tema a ser realizada na educação básica.</li> <li>- Professora intervém com questões relativas ao conteúdo específico do tema e fomentando questões gerais de ensino.</li> <li>- Licenciandos criticam apresentação dos colegas.</li> </ul>	- Apresentação de um tema específico. Deve estar alicerçada, quanto ao conteúdo de saúde, às orientações da aula anterior.	
10	11/10/2011	<i>DSTs</i>	Apresentação de licenciando	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dupla de licenciandos apresentam aula sobre o tema a ser realizada na educação básica.</li> <li>- Professora intervém com questões relativas ao conteúdo específico do tema e fomentando questões gerais de ensino.</li> <li>- Licenciandos criticam apresentação dos colegas.</li> </ul>	- Apresentação de um tema específico do campo da saúde/ciências biológicas.	

11	25/10/2011	<i>Câncer</i>	Aula expositiva da professora	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Professora faz exposição sobre o tema enunciado.</li> <li>- Licenciandos intervêm com dúvidas de esclarecimento, questionamentos e reflexões.</li> </ul>	- Apresentação e/ou retomada de conteúdos Biológicos (Patológicos) que irão fazer parte, mais diretamente, do tema da próxima aula.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pré-requisito para Aula 11.</li> <li>- Introduziria conceitos biológicos para a aula 11.</li> </ul>
12	01/11/2011	<i>Hábitos e Câncer</i>	Apresentação de licenciando	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dupla de licenciandos apresentam aula sobre o tema a ser realizada na educação básica.</li> <li>- Professora intervêm com questões relativas ao conteúdo específico do tema e fomentando questões gerais de ensino.</li> <li>- Licenciandos criticam apresentação dos colegas.</li> </ul>	- Apresentação de um tema específico. Deve estar alicerçada, quanto ao conteúdo Biológico, às orientações da aula anterior.	
13	08/11/2011	<i>Desequilíbrio socioambiental e doenças</i>	Apresentação de licenciando	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dupla de licenciandos apresentam aula sobre o tema a ser realizada na educação básica.</li> <li>- Professora intervêm com questões relativas ao conteúdo específico do tema e fomentando questões gerais de ensino.</li> <li>- Licenciandos criticam apresentação dos colegas.</li> </ul>	Apresentação de um tema específico do campo da saúde/ciências biológicas.	
14	22/11/2011	<i>Drogas como abordar o assunto.</i>	Grupo de discussão	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Convidado relata sua experiência com o tema em escola.</li> <li>- Professora intervêm com questões relativas ao ensino do tema.</li> <li>- Licenciandos participam com reflexões sobre ensino de saúde.</li> </ul>	- Apresentação de questões relativas a realidade escolar e as drogas. Tais assuntos, irão fazer, parte, mais diretamente, do tema da próxima aula.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pré-requisito para Aula 15. Introduziria informações sobre ensino e sobre o contexto escolar para a aula 15.</li> </ul>
15	29/11/2011	<i>Drogas lícitas e ilícitas</i>	Apresentação de licenciando	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dupla de licenciandos apresentam aula sobre o tema.</li> <li>- Professora instiga os outros licenciandos a comentarem a apresentação do colegas.</li> <li>- Licenciandos criticam apresentação dos colegas.</li> </ul>	- Apresentação de um tema específico. Deve estar alicerçada, quanto às questões de ensino e experiências de escola, às orientações da aula anterior.	



## APÊNDICE D -Transcrição na íntegra do Evento 1.

Linha	Falante	Unidade de Mensagem
1	Paulo	e↑
2		acho que a conclusão mais essencial
3		do nosso trabalho
4		foi que,
5		é necessário posicionar como alvo central da discussão,
6		o aluno.↑
7		[Pausa]
8		O aluno,↑
9		como alvo central.
10		[Pausa]
11		Fazendo com que o mesmo,
12		eh
13		assuma tal forma,
14		de forma consciente.
15		Ou seja,
16		para ele saber que
17		ele↑
18		é o papel central da discussão.
19		Que a formação tem que ser trabalhada,
20		com ele↑
21		É aquela questão que agente falou da última vez,
22		não personificar a droga.
23	Maria	Isso!↑
24	Paulo	Passar informação para o aluno,
25		com coisas sobre droga.↓
26		[Pausa]
27		Agente queria passar
28		esse trabalho para vocês
29		só que
30		como eu falei
31		[inaudível]
32		[Pausa]
33	Maria	e aí meninos?
34		[longa pausa]
35		Cláudio.
36	Cláudio	Ou!
37	Maria	Você que está discutindo o oculto
38		[risos de Maria]
39	Cláudio	[inaudível]
40		[risos]

41	Maria	o que você achou da apresentação?
42	Cláudio	Pelo o que eu vi
43		da apresentação
44		[Pausa]
45	Maria	Sim!↑
46	Cláudio	Eu achei ela um pouco
47		técnica.↑
48		[Pausa]
49	Cláudio	Mas assim,
50		eu não sei,
51		vocês apresentaram isso na escola
52		né?
53	Maria	Sim,
54		sim.
55	Cláudio	E os alunos,
56		eles responderam bem a apresentação?
57	Maria	Sim,
58		o que você faria↑ Cláudio?
59		Conta para nós.
60	Cláudio	Eu não sei.
61		Eu achei ela um pouco técnica.
62		Assim
63		a escola também não é problemática
64		né?
65		Mas talvez
66		em uma escola problemática...
67	Maria	...eles não conseguiriam chegar até o final.
68		né?
69	Cláudio	É,
70		isso seria muito assim
71		teórico demais
72		e pouco prático.
73		Pouco..
74		sei lá.
75	Francis	Só para poder situar vocês.
76		Os alunos desse colégio,
77		eles são assim,
78		eles exigem↑ muito do professor
79		sabe?
80		Então assim,
81		as vezes quando o professor dava uma aula um pouco mais fraca...
82		eles ficam perguntando demais,
83		eles eh,
84		eles pedem↑ um pouco essa ideia.
85		entendeu? [risos da turma]

86		Eles fogem disso.
87	Paulo	Isso vai realmente de uma aproximação da realidade do colégio.
88		Realmente,
89		é o que agente conseguiu ver↑
90		também
91		com esse resultado do nosso questionário lá.
92		Agente conseguiu ver
93		que é uma abordagem
94		que as vezes
95		varia da realidade.
96		Com certeza varia da realidade.
97		Se fosse
98		provavelmente em outro lugar...
99	Maria	Vocês teriam que fazer diferente.
100	Paulo	É,
101		bem diferente.
102		Mas se fosse nesse colégio,
103		se fosse da forma como seria,
104		por exemplo,
105		no colégio
106		como agente falou,
107		com uma realidade completamente diferente.
108		Não
109		iria ter
110		uma...
111		[Pausa]
112		uma...
113		um aprendizado tão grande para os alunos
114		de lá.
115		Para os alunos de lá realmente tinha que ser assim.
116		Pela forma como que
117		o colégio cobra↑ do professor,
118		o professor cobra↑ dos alunos.
119		Então agente
120		realmente [inaudível]
121		Durante a discussão,
122		durante a organização de trabalho
123		[Pausa]
124		Agente deixou mais para fazer
125		essa questão
126		dessa [inaudível] que eles tem.
127		que é menos teórica.
128		em forma de discussão.
129		Mais uma coisa passada por eles
130		e não

131		apresentada.↓
132		[Longa pausa]
133	Cláudio	É,
134		então
135		varia da realidade.
136	Maria	Humhum.
137	Cláudio	Mas a impressão que eu tive
138		assim
139		da apresentação no geral,
140		é que ela está muito técnica.↑
141		Mas se é o que os alunos pedem,
142		então tudo bem.
143	Maria	Não,
144		eu também,
145		eu também começo a pensar...
146		que realmente,↑
147		quando você fala em drogas
148		e quando...
149		você começa a pensar na cabeça do adolescente,
150		eu penso a mesma coisa que você.
151		[Pausa]
152	Cláudio	Hum.
153	Maria	Talvez envolver mais os alunos...
154	André	...problematizando questão.
155	Maria	É.
156	André	Porque o conteúdo eles podem...[inaudível]
157	Paulo	Essa questão,
158		como o colega aborda...
159	Maria	Por exemplo...
160	Paulo	...continua sendo
161		o debate,
162		aula expositiva,
163		e matriz.
164		Matriz é o [inaudível]
165		que eles têm,
166		em forma de xerox,
167		que eles passam.
168		Dinâmica,
169		pouco.
170		Aula interativa,
171		menos.
172		Então,
173		eles são acostumados a essa
174		forma de abordagem pesada.
175		Em cima deles.

176	Maria	Sei,
177		sei.
178		Não,
179		Na verdade o aluno é
180		doutrinado.↑
181	Paulo	Doutrinado.
182		Justamente.
183		[Pausa]
184	Maria	E uma vez doutrinado
185		ele vai exigir
186		aquilo que a doutrina
187		instalou.
188		nê?
189	Paulo	Eu acho que
190		agente não...[inaudível]
191		isso foi um defeito do nosso trabalho.
192		A diretora não entregou para gente,
193		até hoje,
194		a resposta do questionário.
195		Então agente tem,
196		as formas como o colégio incentiva
197		baseado nas...
198	Maria	Visão do professor e do aluno.
199	Paulo	Do professor e do aluno.
200		Então,
201		agente consegue ver aí que...
202		Eu acho↑ que
203		o colégio incentiva [faz aspas com a mão]
204		trabalhar os temas transversais,
205		mas ele incentiva↑
206		da maneira↑
207		como eles queriam que fosse trabalhado.
208	Maria	Certo,
209		certo.
210		[Pausa]
211	Paulo	As vezes não é por falta de conhecimento
212		mas,
213		as vezes por subestimar↑
214		o potencial de ser trabalhado com aluno.↓
215	Maria	E talvez também,
216		éhéh.
217		Eu não sei se
218		vocês conseguem
219		pensar a respeito desse negócio.
220		No sentido de

221		as vezes subestimar o próprio aluno.
222		[Longa Pausa]
223	Paulo	[Paulo faz acenos com a cabeça concordando com a professora]
224	Maria	Porque,
225		porque agente vive subestimando...
226		Agente tem que considerar o aluno como
227		um ser
228		pensante↑
229		que tem influência de [inaudível]
230		as suas necessidades,
231		tem
232		uma série de outras coisas aí.
233	Paulo	Exatamente.
234		Agente as vezes,
235		eh,
236		parece que
237		pensa que
238		o aluno não consegue passar...
239		Você passou a informação técnica,
240		mas você não consegue
241		ele↑
242		assimilar e passar para o social dele.
243	Maria	Isso!
244	Paulo	Isso tem que ser trabalhado.
245		Os alunos pediram
246		tem até alunos que pediram
247		uma formação contínua↑ sobre o tema.
248		um pediu uma matéria específica.
249		Outro pediu uma formação contínua.
250		Então
251		ela tem que ser trabalhada
252		para fazer com que o aluno consiga
253		pegar essa informação técnica para passar para o social.
254		Que é o mais importante.↓
255	Maria	Sim.
256		Aí nesse caso,
257		entra aquilo que o Cláudio falou,
258		que as vezes,
259		como eles estão muito acostumado com a coisa técnica.
260		[Pausa]
261		Eles pensam↑ que é melhor ser técnico assim,
262		porém,
263		[Pausa]
264		porque eles não conhecem outra coisa.
265		[Longa Pausa]

266		Não é assim?
267	Paulo	[Pausa]
268		Lá é um colégio muito bom.
269		Muito bom.
270	Maria	Sim.
271	Paulo	Mas eu acho que,
272		não é perca,
273		mas,
274		foca demais↑
275		no conteúdo.
276		E o aluno fica...
277	Maria	Quer dizer
278		a contextualização↑ do negócio fica um pouquinho fora daquilo.↓
279		Não é isso?
280		É um pouco mais,
281		a contextualização do negócio.
282	Paulo	Eu acho que foca demais no conteúdo...[inaudível]

**Legenda:**

(↑) - Aumento de entonação na fala;

(↓) - Diminuição de entonação na fala.

[ ] - Utilizamos colchetes também para fazer referências à linguagens gestuais, expressões faciais e outras marcas não-verbais, p. ex:

[Pausa] - Pausa breve

[Longa Pausa] - Pausa mais acentuada,

[Inaudível] - Não conseguimos distinguir com clareza o que foi dito

## APÊNDICE E -Transcrição na íntegra do Evento 2.

Linha	Falante	Unidade de Mensagem
1	Paulo	A minha a questão ↑
2		que eu falei.
3		Eu acho o seguinte,
4		[Pausa]
5		Se ele fica bem,
6		se ele quer morrer....
7		ou se não quer,
8		tudo bem.
9		[Pausa]
10		É igual a colega falou e eu concordo com ela.
11		É individual.↑
12		[Pausa]
13		Mas se o individual dele
14		a partir do momento que esbarra no coletivo,
15		Se o aluno quer usar droga
16		[Inaudível]
17		na casa dele
18		Tem vários jeitos de ficar doidão
19		tem vários jeitos...
20		[Pausa]
21		O problema maior é
22		realmente
23		causar o que causam as drogas.
24		[Pausa]
25		O álcool,
26		por exemplo,
27		já é uma coisa diferente
28		porque não causa esse problema todo de tráfico
29		mas pela dimensão que tem
30		os problemas que causam...
31	Maria	Mas você acha que na escola do Célio
32	Paulo	Hmm
33	Maria	A repressão,
34		da polícia,
35		funciona?
36	Paulo	Pelo que ele falou
37		tem repressão.
38	Célio	Mais ou menos
39		[Inaudível]
40	Paulo	Então não causa problema. ↓
41	Michele	Mas é diferente...
42	Maria	Não,

43		essa conversa.
44		A conversa quando você bota a polícia no meio
45		É sempre repressiva
46		A ideia de repressão...
47	Célio	Eles não querem↑ que eu chame
48		eu não posso↑ chamar a polícia para fazer palestra sobre drogas.
49		A polícia...
50		[Pausa]
51		Eu tenho certeza↑
52		já escutei alguns dos meus colegas policiais
53		os mais comuns..
54		A droga ta aí,
55		eu vou prender ↑
56		E se tiver aí
57		não usa↑
58		É muito criminalizado sim.
59		Eu acho que deve ser
60		Sempre a droga em si é
61		O uso dela mas...
62		Essa abordagem de falar igual
63		Tá vendo aquele cara que morreu ali ↑
64		Olha o cérebro dele ↑
65		foi cocaína.
66		Tá vendo? ↑
67		Seu cérebro vai ficar assim.
68		Tá certo?↑
69		Esse jeito,
70		será que é o jeito mais certo de fazer?↑
71		Por exemplo,
72		Paulo.
73		Se você usar cocaína,
74		Paulo,
75		seu cérebro vai perder,
76		sei lá quantos neurônios.
77		Não use.↑
78		Aí você assim
79		Ahhh,
80		realmente.
81		[Pausa]
82	Paulo	Eu acho que essa é uma das piores abordagens que tem.
83		E outra coisa,
84		Eu acho que
85		como agente tava fazendo [Inaudível]
86		droga
87		saúde.
88		Eu acho que
89		realmente

90 na escola deve ser trabalhada  
 91 Como no colégio que agente tá fazendo trabalho de tema transversal  
 92 realmente do jeito que é  
 93 Mas para isso  
 94 para um professor de biologia fica difícil  
 95 você abordar toda a questão social.  
 96 As vezes a questão fisiológica para gente é fácil  
 97 Mostrar lá,  
 98 como eu coloquei na foto de apresentação,  
 99 a questão de anabolizantes.  
 100 Foi a questão que os meninos ficaram mais interessados  
 101 que foi...  
 102 Caso de espinhas  
 103 Mostrei semana passada  
 104 Mas a questão não é só essa  
 105 A questão é,  
 106 você tem que realmente mostrar  
 107 Se você conseguir fazer o paralelo entre  
 108 O seu cérebro ficar do jeito que você fica e  
 109 a outra pessoa perder o cérebro dela com um tiro na cabeça..  
 110 Esse é o paralelo.↑  
 111 O importante é isso↑  
 112 O importante é ver se você consegue mostrar que o individual  
 113 nesse caso,  
 114 o individual esbarra no coletivo  
 115 Maria Mas eu acho que ele não está preparado  
 116 nesse momento,  
 117 para entender isso.  
 118 [Pausa]  
 119 Michele Eu tenho que chegar na escola,  
 120 o menino tá fumando maconha,  
 121 e vai e prende ele? ↑  
 122 [Longa Pausa]  
 123 Paulo A questão é o seguinte,  
 124 a questão,  
 125 é o seguinte.  
 126 Você...  
 127 Primeiro  
 128 que o usuário não vai preso  
 129 nem todo usuário vai preso.  
 130 Célio Tem um mínimo,  
 131 né?  
 132 Um mínimo para levar para delegacia.  
 133 Michele Mas você falou da polícia,  
 134 [Inaudível]  
 135 Chegar numa escola,  
 136 o menino tá fumando maconha

137 e a polícia tem que entrar lá?↑  
 138 Você é a favor da polícia chegar lá e falar  
 139 Eu vou te prender  
 140 você está na cadeia.  
 141 Isto não adianta nada.↑  
 142 [Longa Pausa]  
 143 Paulo Pensa o seguinte,  
 144 Pensa o seguinte.  
 145 Ó,  
 146 você vai,  
 147 A polícia não vai entrar na escola  
 148 Agora você vai chegar...  
 149 A ação da polícia tem que ser não só dentro da escola.  
 150 Tem que ser fora,  
 151 em qualquer outro lugar.  
 152 Porque quê você acha que a polícia é repressora assim?  
 153 Michele Ué,  
 154 prender o menino é uma atitude repressiva  
 155 Porque ele tá fumando maconha?  
 156 Paulo Você sabe que..  
 157 a maioria dos meninos,  
 158 usuários de maconha,  
 159 [Inaudível]  
 160 Usuários de maconha geralmente, [Inaudível]  
 161 A polícia vai precisar entrar,  
 162 O colégio vai precisar entrar...  
 163 Então assim..  
 164 Michele Eu sei,  
 165 mas nessa situação do colégio o quê você faria?  
 166 Você chamaria a polícia? ↑  
 167 Paulo Qual é a atitude que você faria?  
 168 Michele Eu não sei,  
 169 mas eu acho que a polícia não resolveria [Inaudível]  
 170 Nesse caso do colégio.  
 171 Igual [Inaudível] falou  
 172 Não vou chegar lá e prender o menino.

---

#### Legenda:

(↑) - Aumento de entonação na fala;

(↓) - Diminuição de entonação na fala.

[ ] - Utilizamos colchetes também para fazer referências à linguagens gestuais, expressões faciais e outras marcas não-verbais, p. ex:

[Pausa] - Pausa breve

[Longa Pausa] - Pausa mais acentuada,

[Inaudível] - Não conseguimos distinguir com clareza o que foi dito.

## APÊNDICE F - Transcrição na íntegra do Evento 3.

Linha	Sujeito	Unidade de Mensagem
1	Maria	Nesse momento da escola gente,
2		os meninos,
3		principalmente,
4		quando mais novinhos,
5		no Ensino Fundamental.
6		É o momento da gente falar com eles.
7		É com eles↑ que agente tem que trocar essas ideias.
8		Porque quando eles já estão mais velhos,
9		eles já foram contaminados com as ideias antigas.
10		Né?
11		Então,
12		agente tem que tentar levar para eles
13		essas ideias de cuidado com os animais.
14		Então,
15		nas grandes cidades,
16		os animais eles são descartados todos os dias nas ruas.
17		Agente vê,
18		esse exemplo mais clássico é qual?
19		Aqui no [Instituto de Biologia] com os gatos,
20		e lá no parque municipal
21		é ali na [Faculdade de Filosofia],
22		né?
23		[Pausa]
24		É na esquina da rua lá de casa que tem sempre alguém que deixa
25		um cachorro,
26		ou dois ou três ou quatro.
27		Sempre aparece cachorro lá na esquina.
28		E as vezes gente,
29		eles soltam o cachorro..
30		eu não sei se vocês já perceberam,
31		em locais bem apropriados para o bicho ser...
32		[Inaudível]
33	Maria	Atropelado.↑
34		Em rua de grande movimento.
35		Solta lá e pronto.
36		Vai embora.
37		Então,
38		o que mais acontece...
39		por isso que aqui agente tem que dar essa ideia para os meninos.
40		Porque a falta de conhecimento é o problema.

41		A falta de conhecimento que têm em doenças específicas de cão,
42		que o cão tem que ser vacinado,
43		que tem que ter uma nutrição adequada,
44		né?
45		[Pausa]
46		Que tem que ter cuidados,
47		isso agente tem que passar..
48		agente tem que passar para eles
49		esse conceito de posse responsável.
50		Porque nós,
51		aqui,
52		estamos com uma situação,
53		eu achei muito interessante,
54		porque
55		essa sensibilização aqui
56		ela tem que estar ligada a esses três setores aqui.
57		[Expõe slide com destaque para relação educadores, prof. de saúde e o público]
58		O público,
59		os educadores, professores
60		e os profissionais da medicina veterinária
61		E é por isso que eu coloquei esse negócio aqui.
62		Nesse momento,
63		não existia no cronograma isso,
64		mas eu achei importante introduzir,
65		essa discussão sobre posse responsável.
66		Porque eu,
67		como veterinária,
68		e vocês
69		como futuros professores que vão entrar em contato com esses meninos...
70		agente tem que tentar passar isso.
71		Passar esses é,
72		[Pausa]
73		esses conceitos básicos de posse responsável.
74		para que eles passem a entender melhor esse animais.
75		tá?
76		[Pausa]
77		Na semana que vem...
78		Aqui tem umas coisas que agente pode..
79		Bem
80		eu peguei isso no site da prefeitura de São Paulo
81		Porque até tem um filminho lá
82		que fala-se a respeito da posse de animais.
83		Na semana que vem agente discute as zoonoses.

84		Nós vamos discutir as zoonoses e vamos ver o quê?
85		Se você não trata bem do cão,
86		ele pode adoecer
87		e inclusive
88		ele pode ter doenças que vão ser um problema de saúde pública.
89		Um problema sanitário grave.
90		Né?
91		[Pausa]
92		Mas agente primeiro,
93		quando falar para alunos,
94		principalmente de escola Fundamental,
95		tem que lembrar eles gente,
96		do fato do animal ser senciente.
97		Desse animal,
98		ter sentimentos,
99		dele sentir dor,
100		dele sentir calor,
101		dele sentir fome,
102		dele sentir frio,
103		né?
104		[Pausa]
105		E dele então ter a necessidade de ter um ambiente adequado para ele ficar.
106		O que vocês acham dessa discussão?
107		Vocês acham importante?
108		Dentro do contexto que vocês estão vivendo,
109		o que vocês acham?
110		[Longa Pausa]
111	Maria	Vamos começar
112		André,
113		o que você acha?
114		Você que está no meio dos meninos lá,
115		do PIBID.
116	André	Uai,
117		eu acho que,
118		levando conta que no Ensino Médio,
119		tem essa questão de que o pessoal já tá com a cabeça meio [*inaudível]
120		para isso.
121		Mas assim,
122		eu acho que seria mais próprio,
123		como você buscou aí nesse livro,
124		para o Ensino Fundamental.
125		Tem uma fase que a criança,
126		assim,
127		ela começa a ter uma vontade enorme,
128		ela vê o amigo com o cachorrinho e quer ter um cachorrinho.

129	Maria	...quer ter um cachorrinho.
130	André	Vai na casa de um parente que tem um gato,
131		ela quer ter um gato.
132		Quer criar um passarinho também.
133		Vai de tudo quanto é jeito.
134		Ai ela quer um animal de estimação.
135		E nessa hora,
136		ele vai querer saber,
137		Você vai ter que mostrar para ele que...
138	Maria	Não é simplesmente...
139	André e Maria	[Inaudível]
140	André	Você tem um cachorro em casa e vai alimentar?
141		Não.
142	Maria	Huhum.
143	André	Mas isso tudo que foi visto.
144		Essa questão de dejetos,
145		de adestramento!↑
146		As vezes você sai na rua e tem o comportamento desejável,
147		daí o adestramento.
148		Como é que faz isso?
149		se você pode fazer em casa ou
150		se prefere levar para alguém que sabe fazer isso.
151		E também essa questão do abandono
152		que é o pior de todos.
153	Maria	Exatamente.
154		Pensar no mal para um ser vivo.
155	André	Dentro dos maus tratos,
156		está o abandono aí
157		que além de não ser uma atitude correta,
158		porque tem essa questão do sentimento do animal e tal,
159		isso ainda gera um grande problema de saúde pública.
160	Maria	Humhum.
161		e aí?
162		O quê você acha?
163	Paulo	A questão tem que realmente ser abordada,
164		Eu acho que
165		agente tem que ensinar para os meninos que,
166		salvo a proporção,
167		é a mesma coisa que,
168		se você não tem condição,
169		que você não tenha filho.↑
170		[Pausa]
171		Então,
172		se você não tem condição,



173		que não tenha um cachorro também.
174		Se você não tem condição de criar,
175		não pega.
176		[Inaudível]
177		É muita responsabilidade.
178	Maria	Exatamente.↑
179	Paulo	O quê você sente,
180		ele sente.
181		O problema é
182		de as vezes você conseguir abordar
183		com os meninos,
184		de uma forma que isso consiga atingir os pais deles.
185		Não adianta nada o menino não querer,
186		mas tem muito pai que aparece com o cachorro no outro dia,
187		em um aniversário..
188		Ah
189		vou dar par ao meu filho um cachorro.
190		[Inaudível]
191		E se ele não cuidar,
192		eu vou jogar ele...
193	Maria	Mas no momento em que você tá falando isso
194		o menino também,
195		os meninos eles tem esse...
196		eles refletem a respeito disso.
197		E eles levam essas coisas para casa.
198	Paulo	Precisa ser abordada de um jeito que,
199		um jeito bem mais direcionado
200		para perceber que ele vai ser educado,
201		que vai passar para casa,
202		para os pais dele.
203	Maria	Isso.↑
204	Paulo	E isso é importante,
205		então.
206	Maria	Huhum.
207	Paulo	As vezes
208		só a ideia do menino não vai mudar muita coisa,
209		mais para frente
210		ele pode usar ela.
211		mas vai saber que não vai mudar assim...
212		não vai mudar muita coisa.
213	André	Mas,
214		na verdade,
215		isso aí é um investimento a longo prazo.
216		Principalmente quando você ensina o menino...
217	Maria	Educação

218		é ao longo prazo,
219		né?
220	André	É.
221		Então assim,
222		até isso tomar uma proporção maior,
223		demora alguns anos.
224		Mas mesmo assim,
225		quando você ensina uma criança,
226		ela vai chegar em casa e vai pensar sobre aquilo...
227		Ó,
228		o pai trouxe um cachorro lá para dar de presente,
229		e agora,
230		como é que faz?
231		Pelo menos
232		ele vai saber sobre o que pode ou não pode fazer.
233	Paulo	Eu acho que
234		infelizmente
235		essa não é uma questão para deixar ser tratada a longo prazo não.
236		Ela atinge um nível que não pode ser a longo prazo não.
237	Maria	Ela está insustentável.
238	Paulo e André	[Inaudível]
239	Paulo	Não é uma questão,
240		por exemplo,
241		de você tentar mudar a forma de pensar escola e
242		sei lá...
243		a questão social
244		em geral assim é
245		isso que você está fazendo,
246		mas a longo prazo então é isso.
247		Igual agente falou, e aí...
248		e aí
249		pessoas passando fome
250		e aí?
251		pessoas doentes e tal.
252		você não vai entrar nisso a longo prazo.
253		Vai?
254	André	Não...
255		concordo com você.
256	Paulo	Você não pode tratar isso a longo prazo.
257		Isso tem que ser na medida do
258		mais rápido possível.
259		Você tem que ensinar crianças
260		[Inaudível]
261		aplicar isso mais para frente.

262		Na família deles.
263		Daqui a quinze ou vinte anos aí...
264	Maria	Só que tem uma coisa também...
265	André	Mas ele falou
266		não é nem em questão de escolha
267		Daí tem campanha de conscientização,
268		aí é uma coisa.
269		Aí eu concordo com você.
270		Mas agora
271		é que ela não é uma questão de escolha,
272		e ela é ↑ a longo prazo.
273	Maria	Tem um negócio aqui,
274		que eu estava mostrando no início
275		Isso aqui é um negócio que funciona.
276		[expõe slide com imagem da lei de crimes contra os animais]
277	André	[Risos]
278	Maria	Isso aqui é um negócio que funciona
279		porque eu já tive que fazer isso,
280		umas três vezes ou quatro.
281		Porque,
282		sinceramente,
283		eu não consigo imaginar que uma pessoa coloca um animal dentro de casa,
284		não dê comida suficiente,
285		não cuide desse animal,
286		mau trate esse animal e,
287		principalmente,
288		quando é <i>pitbull</i> ,
289		não é gente?
290		[Longa Pausa]
291	Maria	Na minha rua tinha <i>pitbull</i> que
292		[Inaudível]
293		sob maus tratos,
294		para o animal ficar bravo.
295		Um deles,
296		inclusive,
297		saiu na rua e matou outro cachorro.
298		tá?
299		[Pausa]
300		Então,
301		uma coisa que eu acho que agente tem que começar a pensar,
302		é que,
303		tem uma lei federal,
304		de crime ambiental
305		que inclui maus tratos
306		como

307		[Pausa]
308		algo
309		[Pausa]
310		que inclusive tá suscetível a pena,
311		perante
312		[Inaudível]
313		As crianças também que saber que isso aqui,
314		maus tratos,
315		é crime! ↑
316		[Longa Pausa]
317	Maria	é crime.
318		[Longa Pausa]
319	Maria	Será que agente leva isso para eles e
320		mostra como é que é?
321		Eu acho que eles tem que saber.
322		[Longa Pausa]
323	Maria	Não é não?
324		E aí,
325		o que você tem a dizer?
326	Vitor	Tem que mostrar para crianças que é uma responsabilidade
327		e tá na lei.
328		é isso mesmo.
329	Maria	Porque mesmo que você não consiga atingir a pessoa pelo sentimento,
330		você pode atingir,
331		através disso aí.
332	André	Se não for por bem,
333		vai ser por mal.

**Legenda:**

(↑) - Aumento de entonação na fala;

(↓) - Diminuição de entonação na fala.

[ ] - Utilizamos colchetes também para fazer referências à linguagens gestuais, expressões faciais e outras marcas não-verbais, p. ex:

[Pausa] - Pausa breve

[Longa Pausa] - Pausa mais acentuada,

[Inaudível] - Não conseguimos distinguir com clareza o que foi dito.

**APÊNDICE G - Relação dos princípios pedagógicos e referências aos contextos de prática construídos nos três eventos.**

Princípios mobilizados pelos participantes		Referências ao contexto de Prática		Visões sobre Ensino de Ciências	
Sigla	Trecho da transcrição	Tipos	Trecho da transcrição	Sigla	Trecho da transcrição
<b>EVENTO 1</b>					
P-1.1	<p>“[...] é necessário posicionar como alvo central da discussão o aluno. O aluno, como alvo central.” (Linhas 5 à 10)</p> <p>“[...] é aquela questão que agente falou da última vez, não personificar a droga.” (Linhas 21 e 22)</p>	<p><b>AH;</b> <b>AE</b></p>	<p>“Fazendo com que o mesmo,assuma tal forma,de forma consciente.Ou seja,para ele saber que eleé o papel central da discussão.Que a formação tem que ser trabalhada, com ele” (Linhas 11 à 20)</p> <p>“Passar informação para o aluno, com coisas sobre droga.” (Linhas 24 e 25)</p>	V-1.1	<p>É importante situar o aluno no centro do ensino sobre Drogas. De modo que o foco deve recair mais sobre os impactos sociais envolvidos no uso da droga que na droga em si.</p>
P-1.2	<p>“Eu achei ela um pouco técnica” (Linha 46 e 47)</p> <p>“Eu achei ela um pouco técnica” (Linha 61)</p> <p>“É. Isso seria, teórico demais e pouco prático. Pouco, sei lá.” (Linhas 70 à 74)</p> <p>“Mas a impressão que eu tive, assim, da apresentação no geral, é que ela está muito técnica.” (Linhas 137 à 140)</p>	<p><b>TCE;</b> <b>AE;</b> <b>ICE;</b> <b>AH;</b> <b>TCH</b></p>	<p>“Mas assim, eu não sei,vocês apresentaram isso na escola né? / Sim, sim. / E os alunos,eles responderam bem a apresentação? / Sim,o que você faria, Cláudio? Conta para nós. / Eu não sei.” (Linhas 49 à 60)</p> <p>“Assima escola também não é problemáticané? Mas talvez em uma escola problemática./ ...eles não conseguiriam chegar até o final.né?” (Linhas 62 à 68)</p>	V-1.2	<p>Há formato de ensino que centram-se muito na definição de termos e conceitos biológicos e não tecem relações com a vida do estudante.</p>
P-1.3	<p>“Isso vai de uma aproximação da realidade do colégio.” (Linha 87)</p> <p>“[...] que é uma abordagem que varia da realidade. Com certeza varia da realidade.” (Linhas 93 à 96)</p> <p>“Não iria ter uma [...] um aprendizado tão grande para os alunos de lá.” (Linhas 108 à 114)</p> <p>“É, então varia de realidade.” (Linhas 133 à 135)</p>	<p><b>ICE;</b> <b>AE;</b> <b>TCH;</b> <b>AH;</b> <b>ICH;</b></p>	<p>“Só para poder situar vocês.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? / Eles fogem disso.” (Linhas 75 à 86)</p> <p>“Realmente, é o que agente conseguiu ver também com esse resultado do nosso questionário lá.Agente conseguiu ver” (Linhas 88 à 92)</p> <p>“Se fosse provavelmente em outro lugar.../ Vocês teriam que fazer diferente./ É,bem diferente.Mas se fosse nesse colégio,se fosse da forma como seria,por exemplo,no colégiocomo agente falou,com uma realidade completamente diferente.” (Linhas 97 à 107)</p> <p>“Para os alunos de lá realmente tinha que ser assim.Pela forma como que o colégio cobra↑ do professor,o professor cobra dos alunos.Então agente realmente [...]Durante a discussão,durante a organização de trabalho [...]Agente deixou mais para fazer essa questão dessa [...] que eles tem, que é menos teórica, em forma de discussão.Mais uma coisa passada por eles nãoapresentada.” (Linhas 115 à 131)</p>		<p>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.</p>
P-1.4	<p>“Mas se é o que os alunos pedem, então tudo bem.” (Linhas 141 e 142)</p>	<p><b>ICE</b></p>	<p>“Mas se é o que os alunos pedem [...]” (Linha 141)</p>		<p>O aluno tem <i>status</i> pedagógico</p>
P-1.5	<p>“Na verdade o aluno é, doutrinado. / Doutrinado, justamente. / E, uma vez doutrinado ele vai exigir o que a doutrina instalou.” (Linhas 179 à 188)</p> <p>“[...] que as vezes, como eles estão acostumado com a coisa técnica. Eles pensam que é melhor ser técnico assim porque</p>	<p><b>TCH;</b> <b>ICH;</b> <b>AH;</b> <b>ICE;</b> <b>AE</b></p>	<p>“Não,eu também, eu também começo a pensar [...] que realmente,quando você fala em drogase quando... você começa a pensar na cabeça do adolescente,eu penso a mesma coisa que você. [...] / Hum. / Talvez envolver mais os alunos...problematizando questão. / É.Porque o conteúdo eles podem...[...] / Essa questão,como o colega aborda... / Por exemplo... / [...]...continua sendo, o debate, aula expositiva e matriz. Matriz é o [...] que eles têm,em forma de xerox, que eles passam.Dinâmica,pouco.Aula</p>		<p>Alunos que passam sempre por mesmas experiências de ensino acabam por legitimar essas experiências por uma questão mais de repetição. Em decorrência disso, eles passam a</p>

	não conhecem outra coisa.”(Linhas 258 à 264		interativa,menos.Então,eles são acostumados a essaforma de abordagem pesada.Em cima deles. / Sei,sei.” (Linhas 143 à 177)  “Aí nesse caso, entra aquilo que o Cláudio falou [...]” (Linhas 255 e 256)  “Não é assim? / [...] Lá é um colégio muito bom. Muito bom. / Sim. / Mas eu acho que, não é perca, mas, foca demais no conteúdo. E o aluno fica...” (Linhas 266 à 276)  “Eu acho que foca demais no conteúdo... “(Linhas 282)		sempre exigir os mesmos formatos, por serem os únicos que conhecem.
<b>P-1.6</b>	<p>“As vezes por subestimar o potencial de ser trabalhado com o aluno. / É talvez também, [...] éh eh, [...] Eu não sei se vocês conseguem pensar a respeito desse negócio. No sentido de, as vezes, subestimar o próprio aluno.” (Linhas 213 à 221)</p> <p>“Agente tem que considerar o aluno como um ser pensante, que tem influência de [...] as suas necessidades, tem uma série de outras coisas ai. / Exatamente! Agente as vezes, [...] parece que pensa que o aluno não consegue passar [...] Você passou a informação técnica, mas você não consegue ele assimilar e passar par ao social dele.” (Linhas 226 à 233)</p> <p>“[...] para fazer com que o aluno consiga pegar essa informação técnica para passar para o social. Que é o mais importante.” (Linhas 252 à 254)</p> <p>“Quer dizer, a contextualização do negócio fica um pouquinho fora daquilo. Não é isso? É um pouco mais, a contextualização do negócio.” (Linhas 277 à 281)</p>	<b>ICE;</b> <b>AE;</b> <b>AH;</b> <b>ICH</b>	<p>“Eu acho que agente não...[...]isso foi um defeito do nosso trabalho.A diretora não entregou para gente,até hoje, a resposta do questionário. Então agente tem,as formas como o colégio incentivabaseado nas...Visão do professor e do aluno.Do professor e do aluno.Então,agente consegue ver ai que...Eu acho que o colégio ‘incentiva’ trabalhar os temas transversais,mas ele incentivada maneira como eles queriam que fosse trabalhado. / Certo, certo. / As vezes não é por falta de conhecimento.” (Linhas 189 à 211)</p> <p>“Porque,porque agente vive subestimando...” (Linhas 224 e 225)</p> <p>“[...] parece que pensa que o aluno não consegue passar...Você passou a informação técnica,mas você não consegue eleassimilar e passar para o social dele./ Isso! / Isso tem que ser trabalhado.Os alunos pediramtem até alunos que pediram uma formação contínua sobre o tema. Um pediu uma matéria específica. Outro pediu uma formação contínua.Então ela tem que ser trabalhada” (Linhas 236 à 251)</p>		O ensino escolar deve oferecer condições para que o aluno construa relações entre o conteúdo aprendido na escola e sua vida cotidiana fora da escola.
<b>EVENTO 2</b>					
<b>P-2.1</b>	<p>“É individual. Mas se o individual dele, a partir do momento [em] que esbarra no coletivo.”(Linhas 11 à 14)</p> <p>“O problema maior é, realmente, causar o que causam as drogas. O álcool, por exemplo, já é um coisa diferente porque não tem esse problema todo do tráfico. Mas, pela dimensão que tem, os problemas que causam ...” (Linhas 21 à 30)</p> <p>“Mas para isso, para um professor de Biologia fica difícil você abordar toda a questão social. As vezes a questão fisiológica para gente é fácil.” (Linhas 93 à 96)</p> <p>“Mas a questão não é só essa. A questão você tem que realmente mostrar [...] Se você conseguir fazer o paralelo entre, o seu cérebro fica do jeito que você fica e a outra pessoa perder o cérebro dela com um tiro na cabeça. Esse é o paralelo. O importante é isso. O importante é ver se você consegue</p>	<b>ICH,</b> <b>ICE,</b> <b>TCH;</b> <b>AE;</b> <b>AH</b>	<p>“A minha a questão que eu falei.Eu acho o seguinte,Se ele fica bem, se ele quer morrer.... ou se não quer,tudo bem.” (Linhas 1 à 10)</p> <p>“Se o aluno quer usar droga [...] na casa dele. Tem vários jeitos de ficar doidão, tem vários jeitos [...]” (Linhas 15 à 20)</p> <p>“O álcool,por exemplo,já é uma coisa diferente porque não causa esse problema todo de tráfico mas pela dimensão que tem, os problemas que causam [...]” (Linhas 25 à 30)</p> <p>“E outra coisa. Eu acho quecomo agente tava (sic.) fazendo [...]droga saúde. Eu acho que, realmente, na escola deve ser trabalhada. Como no colégio que agente tá fazendo trabalho de tema transversalrealmente do jeito que é [...]” (Linhas 83 à 92)</p> <p>“Mostrar lá,como eu coloquei na foto de apresentação,a questão de anabolizantes.Foi a questão que os meninos ficaram mais interessados que foi...O caso de espinhas. Mostrei semana passada. Mas a questão não é só essa</p>	<b>V-2.1</b>	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.

	mostrar que o individual, nesse caso, o individual esbarra no coletivo.” (Linhas 105 à 114)		[...]” (Linhas 97 à 104)		
<b>P-2.2</b>	<p>“Não, essa conversa ... A conversa quando você bota a polícia no meio é sempre repressiva. A ideia de repressão...” (Linhas 42 à 46)</p> <p>“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 o jeito mais certo de fazer?’ (Linhas 62 à 69)</p> <p>“Eu acho que essa é uma das piores abordagens que tem.” (Linha 82)</p> <p>“Porque você acha que a política é repressora assim?” (Linha 152)</p>	<b>TCE;</b> <b>ICE;</b> <b>AE;</b> <b>AH;</b>	<p>“Mas você acha que na escola do Célio. / Hmm / A repressão, da polícia, funciona? / Pelo que ele falou repressão. / Mais ou menos [...]Então não causa problema. / Mas é diferente...” (Linhas 31 à 41)</p> <p>“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 tá 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 igualTá 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)</p>	<b>V-2.2</b>	Abordagens que envolvem a polícia no lugar do professor são "repressivas" e não funcionam.
<b>P-2.3</b>	“Mas eu acho que ele não está preparado, nesse momento, para entender isso.” (Linhas 115 à 117)			<b>V-2.3</b>	É preciso estar atento ao estágio de desenvolvimento do aluno no ensino de determinados conteúdos pois ele pode não estar ainda preparado para aprendê-lo.
<b>P-2.-</b>	<p>“A questão é o seguinte, a questão, é o seguinte.Você...Primeiro que o usuário não vai presonem todo usuário vai preso.” (Linhas 123 à 129)</p> <p>“Isto não adianta nada.” (Linha 141)</p> <p>Porque quê você acha que a polícia é repressora assim?</p> <p>Você sabe que..a maioria dos meninos,usuários de maconha, [...]Usuários de maconha geralmente, [...]</p>	<b>AH;</b> <b>ICE;</b> <b>ICH;</b> <b>TCH;</b>	<p>“Tem um mínimo, né?Um mínimo para levar para delegacia. / Mas você falou da polícia, [...]Chegar numa escola, o menino tá fumando maconha e a polícia tem que entrar lá?Você é a favor da polícia chegar lá e falar: “Eu vou te prendervocê está na cadeia. [...]” (Linhas 131 à 140)</p> <p>“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 142 à 151)</p> <p>“Ué, prender o menino é uma atitude repressiva. Porque ele tá fumando maconha?” (Linhas 153 à 155)</p> <p>“A polícia vai precisar entrar, O colégio vai precisar entrar... Então assim...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 [...] falouNão vou chegar lá e prender o menino.” (Linhas 161 à 172)</p>	<b>V-2.-</b>	Há uma tentativa de criação de um princípio, mas ele não se demonstrou explícito.
<b>EVENTO 3</b>					
<b>P-3.1</b>	“Nesse momento da escola gente, os meninos, principalmente, quando mais novinhos, no Ensino Fundamental. É o momento da gente falar com eles. É com eles que agente tem que trocar essas ideias. Porque quando eles já estão mais velhos, eles já foram contaminados com as ideias antigas.” (Linhas 1 à 11)	<b>ICE;</b> <b>AH</b>	<p>“Uai, eu acho que, levando em conta que no Ensino Médio, tem essa questão de que o pessoal já tá com a cabeça meio [...] para isso.” (Linhas 116 à 120)</p> <p>“Você vai ter que mostrar para ele que [...] Não é simplesmente...[...].Você tem um cachorro em casa e vai alimentar? / Não.” (Linhas 137 à 141)</p>	<b>V-3.1</b>	O aluno enquanto criança é mais suscetível para aprender algumas práticas derivadas do aprendizado de conceitos científicos e além disso, ele tem desejos e interesses

	<p>“Mas assim, eu acho que seria mais próprio, como você buscou aí nesse livro, para o Ensino Fundamental. Tem uma fase que a criança, assim, ela começa a ter uma vontade enorme, ela vê o amigo com o cachorrinho e quer ter um cachorrinho / .... quer ter um cachorrinho. / Vai na casa de um parente que tem um gato, ela quer ter um gato. Quer criar um passarinho também. Vai de tudo quanto é jeito. Ai ela quer um animal de estimação. E nessa hora, ele vai querer saber [...]” (Linhas 121 à 136)</p>			<p>próprios dessa fase de vida.</p>
P-3.2	<p>“Então, agente tem que tentar levar para eles. Essas ideias de cuidado com os animais.” (Linhas 11 à 13)</p> <p>“Porque a falta de conhecimento é o problema.A falta de conhecimento que têm em doenças específicas de cão, que o cão tem que ser vacinado, que tem que ter uma nutrição adequada, né? [...] Que tem que ter cuidados [...]” (Linhas 40 à 46)</p> <p>“[...] essa sensibilização aqui, ela tem que estar ligada a esses três setores aqui. O público, os educadores, professores e os profissionais da medicina veterinária.” (Linhas 55 à 60)</p> <p>“para que eles passem a entender melhor esse animais. tá? (Linhas 74 à 76)</p> <p>“Se você não trata bem do cão, ele pode adoecer e inclusive ele pode ter doenças que vão ser um problema de saúde pública. Um problema sanitário grave.” (Linhas 85 à 90)</p> <p>“[...] tem que lembrar eles gente, do fato do animal ser senciante. Desse animal, ter sentimentos, dele sentir dor, dele sentir calor, dele sentir fome, dele sentir frio.” (Linhas 95 à 102)</p> <p>E também essa questão do abandono que é o pior de todos. / Exatamente. Pensar no mal para um ser vivo. / Dentro dos maus tratos, está o abandono aí, que além de não ser uma atitude correta, porque tem essa questão do sentimento do animal e tal, e isso ainda gera um grande problema de saúde pública.”(Linhas 152 à 159)</p> <p>“[...] salvo a proporção, é a mesma coisa que, se você não tem condição, que você não tenha filho! Então, se você não tem condição, que não tenha um cachorro também. Se você não tem condição de criar, não pega. É muita</p>	<p>ICE AH TCH AE</p>	<p>“Então, nas grandes cidades, os animais eles são descartados todos os dias nas ruas.Agente vê, esse exemplo mais clássico é qual? Aqui no [Instituto de Biologia] com os gatos e lá no parque municipal é ali na [Faculdade de Filosofia], né? [...]É na esquina da rua lá de casa que tem sempre alguém que deixa um cachorro, ou dois ou três ou quatro.Sempre aparece cachorro lá na esquina.E as vezes gente, eles soltam o cachorro...eu não sei se vocês já perceberam, em locais bem apropriados para o bicho ser...[...]Atropelado.Em rua de grande movimento. Solta lá e pronto.Vai embora.”</p> <p>“Então, o que mais acontece...por isso que aqui agente tem que dar essa ideia para os meninos.” (Linhas 14 à 39)</p> <p>“[...] isso agente tem que passar...agente tem que passar para elesesse conceito de posse responsável. [...]”(Linhas 47 à 49)</p> <p>“Porque nós,aqui,estamos com uma situação, eu achei muito interessante, porque [...]”(Linhas 50 à 54)</p> <p>“E é por isso que eu coloquei esse negócio aqui.Nesse momento, não existia no cronograma isso, mas eu achei importante introduzir essa discussão sobre posse responsável [...]” (Linhas 61 à 65)</p> <p>“Porque eu, como veterinária, e vocês como futuros professores que vão entrar em contato com esses meninos..agente tem que tentar passar isso.Passar esses é, [...]” (Linhas 66 à 72)</p> <p>“Na semana que vem...Aqui tem umas coisas que agente pode...Bem, eu peguei isso no site da prefeitura de São Paulo Porque até tem um filminho lá que fala-se a respeito da posse de animais. Na semana que vem agente discute as zoonoses. Nós vamos discutir as zoonoses e vamos ver o quê?” (Linhas 77 à 84)</p> <p>“Mas agente primeiro,quando falar para alunos,principalmente de escola Fundamental, [...]” (Linhas 92 à 94)</p> <p>“O que vocês acham dessa discussão? Vocês acham importante? Dentro do contexto que vocês estão vivendo, o que vocês acham?[...]Vamos começar André, o que você acha?Você que está no meio dos meninos lá, do PIBID. (Linhas 106 à 115)</p>	<p>No ensino sobre animais é preciso considerar o conceito da posse responsável, que envolve o cuidado; zelo e atenção para com um ser vivo. Além disso, tal conceito está intrinsecamente relacionado ao conceito de zoonose que aponta para a responsabilidade social sobre a posse desse animal na medida em que o "não cuidar" pode tornar um problema de saúde pública. É dever do professor de Ciências e Biologia, ensinar tais conceitos em sala de aula, pois ele, junto com os veterinários e o poder público são agentes que promovem a conscientização da população sobre assuntos que envolvem a saúde dos animais.</p>

	responsabilidade / Exatamente! / O quê você sente, ele sente.” (Linhas 163 à 180)		<p>“Mas isso tudo que foi visto. Essa questão de dejetos,de adestramento!As vezes você s na rua e tem o comportamento desejável, daí o adestramento. Como é que faz isso? você pode fazer em casa ou se prefere levar para alguém que sabe fazer isso.” (Linhas 143 à 150)</p> <p>“E aí? O quê você acha? / A questão tem que realmente ser abordada. Eu acho que agente tem que ensinar para os meninos que,salvo a proporção [...]” (Linhas 161 à 166)</p>		
<b>P-3.3</b>	<p>“O problema é de as vezes você conseguir abordar com os meninos, de uma forma que isso consiga atingir os pais deles.” (Linhas 181 à 184)</p> <p>“Precisa ser abordada de um jeito que, um jeito bem mais direcionado para perceber que ele vai ser educado, que vai passar para casa, para os pais dele. / Isso. / E isso é importante, então.” (Linhas 198 à 205)</p> <p>“Eu acho que, infelizmente, essa não é uma questão para deixar ser tratada a longo prazo não. Ela atinge um nível que não pode ser a longo prazo não.” (Linhas 233 à 237)</p>	<b>ICH</b> <b>AH</b> <b>ICE</b>	<p>“Não adianta nada o menino não querer, mas tem muito pai que aparece com o cachorro no outro dia,em um aniversário...Ah vou dar par ao meu filho um cachorro. [...]E se ele não cuidar, eu vou jogar ele.../ Mas no momento em que você tá falando isso, o menino também,os meninos eles tem esse...eles refletem a respeito disso.E eles levam essas coisas para casa.” (Linhas 185 à 197)</p> <p>“As vezes só a ideia do menino não vai mudar muita coisa, mais para frente ele pode usar ela. Mas vai saber que não vai mudar assim... não vai mudar muita coisa.”(Linhas 207 à 212)</p> <p>“Ela está insustentável. / Não é uma questão, por exemplo, de você tentar mudar a forma de pensar escola e sei lá...a questão social em geral assim é isso que você está fazendo, mas a longo prazo então é isso. Igual agente falou, e aí...e ai pessoas passando fome e ai? Pessoas doentes e tal. Você não vai entrar nisso a longo prazo. Vai? / Não... concordo com você.Você não pode tratar isso a longo prazo.Issso tem que ser na medida do mais rápido possível.Você tem que ensinar crianças [...] aplicar isso mais para frente.Na família deles.Daqui a quinze ou vinte anos aí...” (Linhas 237 à 263)</p>	<b>V-3.3</b>	O ensino-aprendizagem dos conceitos de posse responsável e de zoonose precisa promover que o aluno dissemine práticas no seio familiar, pois há a situação dos animais na sociedade necessita de mudanças imediatas nas práticas das pessoas.
<b>P-3.4</b>	<p>“Mas, na verdade, isso aí é um investimento a longo prazo. Principalmente quando você ensina o menino... / Educação é ao longo prazo [...]” (Linhas 213 à 218)</p> <p>“Mas ele falou, não é nem em questão de escolha. Daí tem campanha de conscientização, aí é uma coisa. Aí eu concordo com você. Mas agora é que ela não é uma questão de escolha, e ela é a longo prazo.” (Linhas 265 à 272)</p>	<b>ICH</b> <b>AH</b>	<p>“Então assim, até isso tomar uma proporção maior, demora alguns anos. Mas mesmo assim, quando você ensina uma criança, ela vai chegar em casa e vai pensar sobre aquilo... Ó, o pai trouxe um cachorro lá para dar de presente, e agora, como é que faz?Pelo menos ele vai saber sobre o que pode ou não pode fazer.” (Linhas 221 à 232)</p>	<b>V-3.4</b>	Educação escolar é a longo prazo. Ações de saúde que visam impactos imediatos devem ser abordados por meio de políticas públicas.
<b>P-3.5</b>	<p>“Então, uma coisa que eu acho que agente tem que começar a pensar, é que, tem uma lei federal, de crime ambiental que inclui maus tratos como algo que inclusive tá suscetível a pena [...] As crianças também tem saber que isso aqui, maus tratos, é crime!” (Linhas 301 à 315)</p> <p>“Porque mesmo que você não consiga atingir a pessoa pelo sentimento, você pode atingir, através disso aí. / Se não for por bem, vai ser por mal.” (Linhas 329 à 333)</p>	<b>ICE</b> <b>ICH</b> <b>AH</b> <b>TCE</b>	<p>“Tem um negócio aqui, que eu estava mostrando no início. Isso aqui é um negócio que funciona.Issso aqui é um negócio que funciona, porque eu já tive que fazer isso, umas três vezes ou quatro.Porque, sinceramente, eu não consigo imaginar que uma pessoa coloca um animal dentro de casa,não dê comida suficiente,não cuide desse animal, mau trate esse animal e,principalmente, quando é <i>pitbull</i>, não é gente?[...] Na minha rua tinha <i>pitbull</i> que [...]sob maus tratos, para o animal ficar bravo.Um deles, inclusive, saiu na rua e matou outro cachorro.tá?” (Linhas 274 à 299)</p> <p>“Será que agente leva isso para eles e mostra como é que é?Eu acho que eles tem que saber[...]Não é não?E aí, o que você tem a dizer?Tem que mostrar para crianças que é uma responsabilidade e tá na lei.” (319 à 327)</p>	<b>V-3.5</b>	Visando modificações de atitude imediatas pode-se recorrer à força da lei que estabelece o maus tratos com animais um crime.

**APÊNDICE H** - Quadro síntese dos usos dos contextos de prática experienciados pelos participantes do Laboratório de Ensino de Patologia.

Quais foram as os contextos de experiências reais trazidos pelos convidados durante as interações em sala de aula?	Quais sujeitos as mobilizar am?	Em quais momentos?	Com quais objetivos?	De que forma?	Que resultados puderam ser observados desse uso?
Colégio em que Paulo e Francis desenvolveram uma atividade de pesquisa em ensino.	Outro licenciando – Cláudio	Evento 1 – Após a apresentação dos licenciandos.	Colocando em dúvida sua construção de uma visão sobre ensino de Ciências	o contexto das experiências em uma escola real foram trazidos por outro licenciando que não esteve nesse espaço, colocando em dúvida sua construção de uma visão sobre ensino de Ciências	Construção da visão sobre ensino de Ciências V-1.2: <i>Há formatos de ensino que centram-se muito na definição de termos e conceitos biológicos e não tecem relações com a vida cotidiana do estudante.</i>
		Evento 1 – Após a justificção dos licenciandos sobre a opção do formato de ensino adotado.	Confirmar um princípio pedagógico.	o contexto das experiências em uma escola real é novamente trazido pelo licenciando que não esteve nesse espaço, e em uma relação com outros princípios e visões sobre ensino de Ciências, permite a construção de uma nova visão sobre o ensino de Ciências.	Construção da visão sobre ensino de Ciências V-1.4: <i>o aluno tem status pedagógico.</i>
	Mesmos;	Evento 1 – Após a crítica de um colega sobre o formato de suas apresentação.	Justificar suas decisões pedagógicas.	contexto das experiências em uma escola real é mobilizado pelos licenciandos que estiveram nesse espaço para justificar suas decisões pedagógicas.	Construção da visão sobre ensino de Ciências V-1.3: <i>É preciso estar atento às práticas de ensino locais, uma vez que realidades diferentes requerem práticas de ensino também diferenciadas.</i>
	Mesmos e Professora-formadora.		- Ilustrar o contexto escolar - Problematizar o contexto da prática	o contexto das experiências em uma escola real é mobilizado pelo licenciandos que estiveram 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	Construção da visão sobre ensino de Ciências V-1.5: <i>Alunos que passam sempre por mesmas experiências de ensino acabam por legitimar essas experiências por uma questão mais de repetição. Em decorrência disso, eles passam a sempre exigir os mesmos formatos, por serem os únicos que conhecem. (V-1.5)</i>
Escola em que o convidado, Célio, trabalha e o discurso do policial.	Professora-formadora	Evento 2 - Após fala de Paulo, em que o licenciando traz um princípio pedagógico.	- Problematizar o princípio pedagógico de um licenciando.	o contexto das experiências em uma escola real é inicialmente mobilizado pelo professora para criar um debate, o qual conta com um princípio pedagógico por ela mobilizado e, em seguida, várias referências do próprio convidado à este contexto de prática mobilizam o discurso da polícia para esta sala de aula. Esse cenário permite a construção de uma visão sobre o ensino de Ciências	Construção da visão sobre ensino de Ciências V-2.2: <i>abordagens que envolvem a polícia no lugar do professor são "repressivas" e não funcionam.</i>
	Licenciandos e Mesmos	Evento 2 – Momentos finais.	-Questionar posicionamento de Paulo e buscar ações para um contexto hipotético.	o contexto das experiências em uma escola real do convidado, em conjunto com o discurso da polícia, é mobilizado pela licencianda para demandar ações mais eficazes nesse espaço escolar.	Não foi possível identificarmos a construção de uma nova visão sobre o ensino de Ciências. Todavia a interação dos participantes nesse momento, evidenciou um grande comprometimento de Francis para o contexto da prática.
Escolas do PIBID.	Maria	Evento 3 – Após Maria encerrar sua apresentação sobre o tema da aula.	- Em busca de legitimar as discussões sobre o tema da aula.	Há uma tentativa de se acionar um contexto das experiências em uma escola real por meio de vivências de um licenciando.	Apesar de haver essa tentativa, os comentários do licenciando, André, não traz evidências explícitas sobre um contexto escolar em específico.
Outros espaços experienciados além da escola, o discurso da	Maria	Evento 3 – No início, quando Maria explica para	- Construir relações entre o conceito a ser ensinado e o cotidiano.	O contexto das experiências vividas pela professora-formadora em outros lugares como “espaços públicos na cidade”; “instituições de ensino dentro da universidade” e “imediações de sua residência” é	Construção da visão sobre ensino de Ciências V-3.1: <i>No ensino sobre animais é preciso considerar o conceito da posse responsável, que envolve o</i>



veterinária e da saúde pública		os licenciandos o conceito de posse responsável.		mobilizado pela docente como um espaço de experiências. Este é ressignificado de diferentes formas em vários momentos na relação com um princípio pedagógico e mobiliza discursos do campo da veterinária e sobre saúde pública. Essas relações oferecem condições para a construção de uma nova visão sobre o ensino de Ciências	cuidado; zelo e atenção para com um ser vivo. Além disso, tal conceito está intrinsecamente relacionado ao conceito de zoonose que aponta para a responsabilidade social sobre a posse desse animal na medida em que o "não cuidar" pode tornar um problema de saúde pública. É dever do professor de Ciências e Biologia, ensinar tais conceitos em sala de aula, pois ele, junto com os veterinários e o poder público são agentes que promovem a conscientização da população sobre assuntos que envolvem a saúde dos animais.
--------------------------------	--	--	--	---	---

APÊNDICE I - Síntese dos usos dos contextos de prática hipotéticos mobilizados pelos participantes do Laboratório de Ensino de Patologia.

Quais foram os contextos de prática hipotéticos mobilizados pelos convidados durante as interações em sala de aula?	Quais sujeitos as mobilizar am?	Em quais momentos?	Com quais objetivos?	De que forma?	Que resultados puderam ser observados desse uso?
<i>Uma escola problemática</i>	Licenciando - Cláudio	Evento 1 – Após a apresentação dos licenciandos.	Para criticar o formato da apresentação dos colegas.	O contexto hipotético da escola problemática, é mobilizado por um licenciando para problematizar o formato de ensino apresentado por seus colegas. Ao mesmo tempo ele também reforça o princípio pedagógico trazido por Cláudio. Nesse movimento há a construção de uma visão sobre ensino de Ciências,	Construção de uma visão sobre ensino de Ciências, (V-1.2): <i>Atenção para formatos de ensino que centram-se muito na definição de termos e conceitos biológicos e não tecem relações com a vida cotidiana do estudante.</i>
<i>Outro lugar diferente do colégio que os licenciandos conhecem</i>	Licenciando - apresentador, Paulo.	Evento 1 – Após a crítica de Cláudio sobre a apresentação realizada.	Responder à crítica do colega.	O contexto de contexto de prática hipotético, do outro lugar diferente desse colégio que eles conhecem, é mobilizado por um licenciado que esteve em um contexto de prática experienciado. Em conjunto com a professora-formadora eles projetam a necessidades de outras ações pedagógicas para esse espaço. Ainda, o licenciando apresenta um princípio pedagógico em decorrência da caracterização desse novo espaço pedagógico. Nesse movimento é possível perceber a construção de uma visão sobre ensino de Ciências.	Construção de uma visão sobre o ensino de Ciências (V-1.3): <i>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.</i>
<i>A casa do aluno da educação básica - na perspectiva de um espaço fora da escola</i>	Licenciando - Paulo	Evento 2 – Paulo encerra sua apresentação .	Concluir a apresentação sobre o tema “Drogas: líticas e ilícitas”.	Paulo, compõe o cenário hipotético, casa do aluno da educação básica; na perspectiva de um espaço fora da escola, o qual, entre relações com explicitações de um princípio pedagógico mobilizado, permite a construção de uma visão para o Ensino de Ciências.	Construção de uma visão sobre o ensino de Ciências (V-2.1): <i>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.</i>
<i>- A casa do aluno da educação básica e discursos sobre família e educação em saúde concorrentes</i>	Licenciando - Paulo	Evento 3 – Em um debate sobre a importância do ensino do conceito de posse responsável.	- Problematizar o ensino do conceito de posse responsável.	à partir da fala de Paulo, ele, em conjunto com Maria e André, mobilizam um contexto hipotético que refere-se à casa do estudante da educação básica, nesse momento entendida na perspectiva do “seio familiar”. Referências à família são trazidas nas interações e mobilizam discursos que apontam para uma visão de “déficit familiar” ao passo que, o aluno escolarizado deve ser responsável por disseminar o conhecimento nesse espaço familiar menos escolarizado. Além disso, há mobilização do contexto dos discursos sobre saúde, os quais nessa perspectiva apontam na direção de educar em saúde visando mudanças de comportamento. Tais contextos, na relação com princípios pedagógicos diferentes oferecem condições para que sejam construídas duas visões concorrentes sobre o ensino de Ciências, e, até mesmo, sobre educação.	Construção de duas visões concorrentes sobre o ensino de Ciências: <i>De um lado, a visão (V-3.3) que pressupõe que o ensino-aprendizagem dos conceitos de posse responsável e de zoonose precisa promover que o aluno dissemine práticas no seio familiar, pois há a situação dos animais na sociedade necessita de mudanças imediatas nas práticas das pessoas. De outro lado, uma visão (V-3.4) que pressupõe que a educação escolar é a longo prazo. Assim, ações de saúde que visam impactos imediatos devem ser abordados por meio de políticas públicas.</i>
<i>Uma escola em que há problemas com alunos usuários de drogas e a polícia</i>	Licencianda - Michele	Evento 3 – Momentos finais. Quando Michele retoma uma crítica à um posicionamento de Paulo.	- Criticar à opinião de Paulo sobre as abordagens da polícia não serem repressivas.	Michele e Paulo, compõem um contexto hipotético, escola em que há problemas com alunos usuários de drogas; e a licencianda demanda de seu colega, informações sobre ações nesse espaço. Eles trazem para o debate o discurso da polícia como outro contexto externo mobilizado. Paulo questiona o princípio pedagógico de Michele e tenta mobilizar outros princípios, mas eles não se tornam explícitos.	Esse debate ocorre entorno da discussão de uma visão para o Ensino de Ciências, já explicitada anteriormente neste evento, e retomada neste instante, que pressupõe: <i>abordagens que envolvem a polícia no lugar do professor são "repressivas" e não funcionam. (V.2.2)</i>

APÊNDICE J - Quadro de Análises do Evento 1

Unidade interacional	Linha	Falante	Unidade de Mensagem	Visões sobre o ensino de Ciências	Princípio Pedagógico	Referências ao contexto da prática	Tempo	Espaço Escolar
I	1	Paulo	e↑	V-1.1	P-1.1		Presente	Não situada
I	2		acho que a conclusão mais essencial	V-1.1				
I	3		do nosso trabalho	V-1.1				
I	4		foi que,	V-1.1				
I	5		é necessário posicionar como alvo central da discussão,	V-1.1				
I	6		o aluno.↑	V-1.1				
I	7		[Pausa]	V-1.1				
I	8		O aluno,↑	V-1.1				
I	9		como alvo central.	V-1.1				
I	10		[Pausa]	V-1.1				
I	11		Fazendo com que o mesmo,	V-1.1		Atemporal		
I	12		eh	V-1.1	AH			
I	13		assuma tal forma,	V-1.1	AH			
I	14		de forma consciente.	V-1.1	AH			
I	15		Ou seja,	V-1.1	AH			
I	16		para ele saber que	V-1.1	AH			
I	17		ele↑	V-1.1	AH			
I	18		é o papel central da discussão.	V-1.1	AH			
I	19		Que a formação tem que ser trabalhada,	V-1.1	AH			
I	20		com ele↑	V-1.1	AH			
I	21		É aquela questão que agente falou da última vez,	V-1.1		Passado		
I	22		não personificar a droga.	V-1.1	AE			
I	23	Maria	Isso!↑	V-1.1	P-1.1		Atemporal	
I	24	Paulo	Passar informação para o aluno,	V-1.1				
I	25		com coisas sobre droga.↓	V-1.1		AH		
I	26		[Pausa]			AH		
I	27		Agente queria passar				Passado	
I	28		esse trabalho para vocês					
I	29		só que					
I	30		como eu falei					
I	31		[inaudível]					
I	32		[Pausa]					
II	33	Maria	e aí meninos?					
II	34		[longa pausa]					
II	35		Cláudio.					
II	36	Cláudio	Ou!					
II	37	Maria	Você que está discutindo o oculto					
II	38		[risos de Maria]					
II	39	Cláudio	[inaudível]					
II	40		[risos]					

II	41	Maria	o que você achou da apresentação?						
II	42	Cláudio	Pelo o que eu vi						
II	43		da apresentação						
II	44		[Pausa]						
II	45	Maria	Sim!↑						
II	46	Cláudio	Eu achei ela um pouco	V-1.2	P-1.2				
II	47		técnica.↑	V-1.2					
II	48		[Pausa]	V-1.2					
II	49	Cláudio	Mas assim,	V-1.2			TCE		
II	50		eu não sei,	V-1.2			TCE		
II	51		vocês apresentaram isso na escola	V-1.2			TCE		
II	52		né?	V-1.2			TCE		
II	53	Maria	Sim,	V-1.2			AE		
II	54		sim.	V-1.2			AE		
II	55	Cláudio	E os alunos,	V-1.2			AE		
II	56		eles responderam bem a apresentação?	V-1.2		ICE			
II	57	Maria	Sim,	V-1.2		ICE			
II	58		o que você faria↑ Cláudio?	V-1.2		AH			
II	59		Conta para nós.	V-1.2		AH	Futuro		
II	60	Cláudio	Eu não sei.	V-1.2		AH			
II	61		Eu achei ela um pouco técnica.	V-1.2	P-1.2		Passado		
II	62		Assim	V-1.2		ICE			
II	63		a escola também não é problemática	V-1.2		ICE	Presente		
II	64		né?	V-1.2		ICE			
II	65		Mas talvez	V-1.2		TCH			
II	66		em uma escola problemática...	V-1.2		TCH	Atemporal		
II	67	Maria	...eles não conseguiriam chegar até o final.	V-1.2		AH			
II	68		né?	V-1.2		AH			
II	69	Cláudio	É,	V-1.2		AH			
II	70		isso seria muito assim	V-1.2	P-1.2		Futuro		
II	71		teórico demais	V-1.2					
II	72		e pouco prático.	V-1.2					
II	73		Pouco..	V-1.2					
II	74		sei lá.	V-1.2					
II	75	Francis	Só para poder situar vocês.	V-1.3		ICE			
II	76		Os alunos desse colégio,	V-1.3		ICE			
II	77		eles são assim,	V-1.3		ICE	Presente		
II	78		eles exigem↑ muito do professor	V-1.3		ICE			
II	79		sabe?	V-1.3		ICE			
II	80		Então assim,	V-1.3		ICE			
II	81		as vezes quando o professor dava uma aula um pouco mais fraca...	V-1.3		ICE	Passado		
II	82		eles ficam perguntando demais,	V-1.3		ICE			
II	83		eles eh,	V-1.3		ICE	Presente		
II	84		eles pedem↑ um pouco essa ideia.	V-1.3		ICE			



II	129		Mais uma coisa passada por eles	V-1.3		AE				
II	130		e não	V-1.3		AE				
II	131		apresentada.↓	V-1.3		AE				
II	132		[Longa pausa]	V-1.3		AE				
II	133	Cláudio	É,	V-1.3	P-1.3		Presente	Diversas realidades		
II	134		então	V-1.3						
II	135		varia da realidade.	V-1.3						
II	136	Maria	Humhum.	V-1.3						
II	137	Cláudio	Mas a impressão que eu tive	V-1.2						
II	138		assim	V-1.2	P-1.2		Passado			
II	139		da apresentação no geral,	V-1.2						
II	140		é que ela está muito técnica.↑	V-1.2						
II	141		Mas se é o que os alunos pedem,	V-1.4	P-1.4	ICE	Presente		Colégio Particular	
II	142		então tudo bem.	V-1.4						
III	143	Maria	Não,	V-1.5		TCH	Atemporal	Não situada		
III	144		eu também,	V-1.5		TCH				
III	145		eu também começo a pensar...	V-1.5		TCH				
III	146		que realmente.↑	V-1.5		TCH				
III	147		quando você fala em drogas	V-1.5		TCH				
III	148		e quando...	V-1.5		ICH				
III	149		você começa a pensar na cabeça do adolescente,	V-1.5		ICH				
III	150		eu penso a mesma coisa que você.	V-1.5		AH				
III	151		[Pausa]	V-1.5		ICH				
III	152	Cláudio	Hum.	V-1.5		ICH				
III	153	Maria	Talvez envolver mais os alunos...	V-1.5		AH				
III	154	André	...problematizando questão.	V-1.5		AH				
III	155	Maria	É.	V-1.5		AH				
III	156	André	Porque o conteúdo eles podem...[inaudível]	V-1.5		AH				
III	157	Paulo	Essa questão,	V-1.5		ICE			Presente	Colégio Particular
III	158		como o colega aborda...	V-1.5		ICE				
III	159	Maria	Por exemplo...	V-1.5		ICE				
III	160	Paulo	[Inaudível]...continua sendo	V-1.5		ICE				
III	161		o debate,	V-1.5		ICE				
III	162		aula expositiva,	V-1.5		ICE				
III	163		e matriz.	V-1.5		ICE				
III	164		Matriz é o [inaudível]	V-1.5		ICE				
III	165		que eles têm,	V-1.5		ICE				
III	166		em forma de xerox,	V-1.5		ICE				
III	167		que eles passam.	V-1.5		ICE				
III	168		Dinâmica,	V-1.5		ICE				
III	169		pouco.	V-1.5		ICE				
III	170		Aula interativa,	V-1.5		ICE				
III	171		menos.	V-1.5		ICE				
III	172		Então,	V-1.5		ICE				
III	173		eles são acostumados a essa	V-1.5		ICE				







III	263		[Pausa]	V-1.5			
III	264		porque eles não conhecem outra coisa.	V-1.5			
III	265		[Longa Pausa]	V-1.5			
III	266		Não é assim?	V-1.5		ICE	
III	267	Paulo	[Pausa]	V-1.6		ICE	Presente
III	268		Lá é um colégio muito bom.	V-1.6		ICE	
III	269		Muito bom.	V-1.6		ICE	
III	270	Maria	Sim.	V-1.6		ICE	
III	271	Paulo	Mas eu acho que,	V-1.6		ICE	
III	272		não é perca,	V-1.6		ICE	
III	273		mas,	V-1.6		ICE	
III	274		foca demais↑	V-1.6		ICE	
III	275		no conteúdo.	V-1.6		ICE	
III	276		E o aluno fica...	V-1.6		ICE	
III	277	Maria	Quer dizer	V-1.6			
III	278		a contextualização↑ do negócio fica um pouquinho fora daquilo.↓	V-1.6	P-1.6		
III	279		Não é isso?	V-1.6			
III	280		É um pouco mais,	V-1.6			
III	281		a contextualização do negócio.	V-1.6			
III	282	Paulo	Eu acho que foca demais no conteúdo...[inaudível]	V-1.6		ICE	

Sigla	teorias sobre o ensino de Ciências - Evento 1
V-1.1	É importante situar o aluno no centro do ensino sobre Drogas. De modo que o foco deve recair mais sobre os impactos sociais envolvidos no uso da droga que na droga em si.
V-1.2	Há formato de ensino que centram-se muito na definição de termos e conceitos biológicos e não tecem relações com a vida cotidiana do estudante.
V-1.3	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 <i>status</i> pedagógico
V-1.5	Alunos que passam sempre por mesmas experiências de ensino acabam por legitimar essas experiências por uma questão mais de repetição. Em decorrência disso, eles passam a sempre exigir os mesmos formatos, por serem os únicos que conhecem.
V-1.6	O ensino escolar deve oferecer condições para que o aluno construa relações entre o conteúdo aprendido na escola e sua vida cotidiana fora da escola.

Referências ao contexto da Ação Pedagógica	Sigla
Trazendo Contexto Hipotético	TCH
Trazendo Contexto Experienciado	TCE
Informações de Contexto Experienciado	ICE
Informações de Contexto Hipotético	ICH
Ações Hipotético	AH
Ações Experienciadas	AE

APÊNDICE K - Quadro de Análises do Evento 2

Unidade Interacional	Linha	Falante	Unidade de Mensagem	Visões sobre o ensino de Ciências	Princípio Pedagógico	Ações Pedagógicas	Tempo	Espaço Escolar
I	1	Paulo	A minha a questão ↑	V-2.1		ICH	Passado	Não situada em contexto escolar um contexto escolar específico
I	2		que eu falei.	V-2.1		ICE		
I	3		Eu acho o seguinte,	V-2.1		TCH		
I	4		[Pausa]	V-2.1		ICH		
I	5		Se ele fica bem,	V-2.1		ICH		
I	6		se ele quer morrer....	V-2.1		ICH		
I	7		ou se não quer,	V-2.1		ICH		
I	8		tudo bem.	V-2.1		ICH		
I	9		[Pausa]	V-2.1		ICH		
I	10		É igual a colega falou e eu concordo com ela.	V-2.1		ICE		
I	11		É individual.↑	V-2.1	P-2.1			
I	12		[Pausa]	V-2.1				
I	13		Mas se o individual dele	V-2.1				
I	14		a partir do momento que esbarra no coletivo,	V-2.1				
I	15		Se o aluno quer usar droga	V-2.1		ICH		
I	16		[Inaudível]	V-2.1		ICH		
I	17		na casa dele	V-2.1		ICH		
I	18		Tem vários jeitos de ficar doidão	V-2.1		ICH		
I	19		tem vários jeitos...	V-2.1		ICH		
I	20		[Pausa]	V-2.1		ICH		
I	21		O problema maior é	V-2.1	P-2.1			
I	22		realmente	V-2.1				
I	23		causar o que causam as drogas.	V-2.1				
I	24		[Pausa]	V-2.1				
I	25		O álcool,	V-2.1		ICE		
I	26		por exemplo,	V-2.1		ICE		
I	27		já é uma coisa diferente	V-2.1		ICE		
I	28		porque não causa esse problema todo de tráfico	V-2.1		ICE		
I	29		mas pela dimensão que tem	V-2.1		ICE		
I [Susp.]	30		os problemas que causam...	V-2.1		ICE		
II	31	Maria	Mas você acha que na escola do Célio	V-2.2		TCE	Passado	Escola do Convidado
II	32	Paulo	Hmm	V-2.2		ICE		
II	33	Maria	A repressão,	V-2.2		ICE		
II	34		da polícia,	V-2.2		ICE		
II	35		funciona?	V-2.2		ICE		
II	36	Paulo	Pelo que ele falou	V-2.2		ICE		
II	37		tem repressão.	V-2.2		ICE		
II	38	Célio	Mais ou menos	V-2.2		ICE		
II	39		[Inaudível]	V-2.2		ICE		
II	40	Paulo	Então não causa problema. ↓	V-2.2		AE		
II	41	Michele	Mas é diferente...	V-2.2		AH	Presente	Não situada em um

II	42	Maria	Não,
II	43		essa conversa.
II	44		A conversa quando você bota a polícia no meio
II	45		É sempre repressiva
II	46		A ideia de repressão...
II	47	Célio	Eles não querem↑ que eu chame
II	48		eu não posso↑ chamar a polícia para fazer palestra sobre drogas.
II	49		A polícia...
II	50		[Pausa]
II	51		Eu tenho certeza↑
II	52		já escutei alguns dos meus colegas policiais
II	53		os mais comuns..
II	54		A droga ta aí,
II	55		eu vou prender ↑
II	56		E se tiver aí
II	57		não usa↑
II	58		É muito criminalizado sim.
II	59		Eu acho que deve ser
II	60		Sempre a droga em si é
II	61		O uso dela mas...
II	62		Essa abordagem de falar igual
II	63		Tá vendo aquele cara que morreu ali ↑
II	64		Olha o cérebro dele ↑
II	65		foi cocaína.
II	66		Tá vendo? ↑
II	67		Seu cérebro vai ficar assim.
II	68		Tá certo?↑
II	69		Esse jeito,
II	70		será que é o jeito mais certo de fazer?↑
II	71		Por exemplo,
II	72		Paulo.
II	73		Se você usar cocaína,
II	74		Paulo,
II	75		seu cérebro vai perder,
II	76		sei lá quantos neurônios.
II	77		Não use.↑
II	78		Aí você assim
II	79		AHhh,
II	80		realmente.
II	81		[Pausa]
II [Susp.]	82	Paulo	Eu acho que essa é uma das piores abordagens que tem.
I [Ret.]	83		E outra coisa,
I	84		Eu acho que
I	85		como agente tava fazendo [Inaudível]
I	86		droga

V-2.2					
V-2.2					
V-2.2	P-2.2			Atemporal	contexto escolar específico
V-2.2					
V-2.2					
V-2.2					
V-2.2		ICE			
V-2.2		AE		Presente	
V-2.2		ICE			
V-2.2		ICE			
V-2.2		AE			
V-2.2		ICE		Passado	Escola do Convidado
V-2.2		ICE			
V-2.2		ICE			
V-2.2		ICE			
V-2.2		ICE		Presente	
V-2.2		ICE			
V-2.2		ICE			
V-2.2		ICE			
V-2.2		AH			
V-2.2		AH			
V-2.2		AH			
V-2.2		AH			
V-2.2		AH			
V-2.2		AH		Atemporal	
V-2.2		AH			
V-2.2		AH			
V-2.2		AH			
V-2.2		AH			
V-2.2		AH			
V-2.2		AH			
V-2.2		AH			
V-2.2		AH			
V-2.2	P-2.2			Presente	
V-2.1		AE			
V-2.1		AE		Passado	
V-2.1		AE			
V-2.1		AE			
					Não situada em um contexto escolar específico



II	131		nê?	V-2.2		ICE		
II	132		Um mínimo para levar para delegacia.	V-2.2		ICE		
II	133	Michele	Mas você falou da polícia,	V-2.2		AH		
II	134		[Inaudível]	V-2.2		AH		
II	135		Chegar numa escola,	V-2.2		AH		
II	136		o menino tá fumando maconha	V-2.2		AH		
II	137		e a polícia tem que entrar lá?↑	V-2.2		AH		
II	138		Você é a favor da polícia chegar lá e falar	V-2.2		AH		Atemporal
II	139		Eu vou te prender	V-2.2		AH		
II	140		you está na cadeia.	V-2.2		AH		
II	141		Isto não adianta nada.↑	V-2.2	P-2.-			Presente
II	142		[Longa Pausa]	V-2.2		ICH		
II	143	Paulo	Pensa o seguinte,	V-2.2		TCH		
II	144		Pensa o seguinte.	V-2.2		TCH		
II	145		Ó,	V-2.2		ICH		
II	146		you vai,	V-2.2		ICH		
II	147		A polícia não vai entrar na escola	V-2.2		AH		Atemporal
II	148		Agora you vai chegar...	V-2.2		AH		
II	149		A ação da polícia tem que ser não só dentro da escola.	V-2.2		AH		
II	150		Tem que ser fora,	V-2.2		AH		
II	151		em qualquer outro lugar.	V-2.2		AH		
II	152		Porque quê you acha que a polícia é repressora assim?	V-2.2	P-2.2			Presente
II	153	Michele	Ué,	V-2.2		AH		
II	154		prender o menino é uma atitude repressiva	V-2.2		AH		
II	155		Porque ele tá fumando maconha?	V-2.2		AH		
II	156	Paulo	You sabe que..	V-2.2		ICH		
II	157		a maioria dos meninos,	V-2.2		ICH		
II	158		usuários de maconha,	V-2.2		ICH		
II	159		[Inaudível]	V-2.2		ICH		
II	160		Usuários de maconha geralmente, [Inaudível]	V-2.2		ICH		
II	161		A polícia vai precisar entrar,	V-2.2		AH		
II	162		O colégio vai precisar entrar...	V-2.2		AH		
II	163		Então assim..	V-2.2		AH		
II	164	Michele	Eu sei,	V-2.2		AH		Futuro
II	165		mas nessa situação do colégio o quê you faria?	V-2.2		AH		
II	166		You chamaria a polícia? ↑	V-2.2		AH		
II	167	Paulo	Qual é a atitude que you faria?	V-2.2		AH		
II	168	Michele	Eu não sei,	V-2.2		AH		
II	169		mas eu acho que a polícia não resolveria [Inaudível]	V-2.2	P-2.2			
II	170		Nesse caso do colégio.	V-2.2		AH		
II	171		Igual [Inaudível] falou	V-2.2		AH		
II	172		Não vou chegar lá e prender o menino.	V-2.2		AH		Escola do Convidado

<b>Sigla</b>	<b>visões sobre ensino de Ciências - Evento 2</b>
V-2.1	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.
V-2.2	Abordagens que envolvem a polícia no lugar do professor são "repressivas" e não funcionam.
V-2.3	É preciso estar atento ao estágio de desenvolvimento do aluno no ensino de determinados conteúdos pois ele pode não estar ainda preparado para aprendê-lo.
V-2.4	Há uma tentativa de criação de um princípio, mas ele não se demonstrou explícito.

<b>Referências ao contexto da Ação Pedagógica</b>	<b>Sigla</b>
Trazendo Contexto Hipotetizado	TCH
Trazendo Contexto Experienciado	TCE
Informações de Contexto Experienciado	ICE
Informações de Contexto Hipotetizado	ICH
Ações Hipotetizadas	AH
Ações Experienciadas	AE

APÊNDICE L - Quadro de Análises do Evento 3

Unidade Interacional	Linha	Sujeito	Unidade de Mensagem	Construindo visões sobre o ensino de Ciências	Princípio Pedagógico	Referências ao contexto da prática	Tempo	Espaço Escolar
I	1	Maria	Nesse momento da escola gente,	V-3.1	P-3.1		Atemporal	Ensino Fundamental
I	2		os meninos,	V-3.1				
I	3		principalmente,	V-3.1				
I	4		quando mais novinhos,	V-3.1				
I	5		no Ensino Fundamental.	V-3.1				
I	6		É o momento da gente falar com eles.	V-3.1				
I	7		É com eles↑ que agente tem que trocar essas ideias.	V-3.1				
I	8		Porque quando eles já estão mais velhos,	V-3.1				
I	9		eles já foram contaminados com as ideias antigas.	V-3.1				
I	10		Né?	V-3.1				
I	11		Então,	V-3.2	P-3.2		Presente	
I	12		agente tem que tentar levar para eles	V-3.2				
I	13		essas ideias de cuidado com os animais.	V-3.2				
I	14		Então,	V-3.2		ICE		
I	15		nas grandes cidades,	V-3.2		ICE		
I	16		os animais eles são descartados todos os dias nas ruas.	V-3.2		ICE		
I	17		Agente vê,	V-3.2		ICE		
I	18		esse exemplo mais clássico é qual?	V-3.2		ICE		
I	19		Aqui no [Instituto de Biologia] com os gatos,	V-3.2		ICE		
I	20		e lá no parque municipal	V-3.2		ICE		
I	21		é ali na [Faculdade de Filosofia],	V-3.2	ICE			
I	22		né?	V-3.2	ICE			
I	23		[Pausa]	V-3.2	ICE			
I	24		É na esquina da rua lá de casa que tem sempre alguém que deixa	V-3.2	ICE			
I	25		um cachorro,	V-3.2	ICE			
I	26		ou dois ou três ou quatro.	V-3.2	ICE			
I	27		Sempre aparece cachorro lá na esquina.	V-3.2	ICE			
I	28		E as vezes gente,	V-3.2	ICE			
I	29		eles soltam o cachorro..	V-3.2	ICE			
I	30		eu não sei se vocês já perceberam,	V-3.2	ICE			
I	31		em locais bem apropriados para o bicho ser...	V-3.2	ICE			
I	32		[Inaudível]	V-3.2	ICE			
I	33	Maria	Atropelado.↑	V-3.2	ICE			
I	34		Em rua de grande movimento.	V-3.2	ICE			
I	35		Solta lá e pronto.	V-3.2	ICE			
I	36		Vai embora.	V-3.2	ICE			
I	37		Então,	V-3.2	ICE			
I	38		o que mais acontece...	V-3.2	ICE			
I	39		por isso que aqui agente tem que dar essa ideia para os meninos.	V-3.2	AH	Atemporal		
I	40		Porque a falta de conhecimento é o problema.	V-3.2	P-3.2			

I	41	A falta de conhecimento que têm em doenças específicas de cão,
I	42	que o cão tem que ser vacinado,
I	43	que tem que ter uma nutrição adequada,
I	44	né?
I	45	[Pausa]
I	46	Que tem que ter cuidados,
I	47	isso agente tem que passar..
I	48	agente tem que passar para eles
I	49	esse conceito de posse responsável.
I	50	Porque nós,
I	51	aqui,
I	52	estamos com uma situação,
I	53	eu achei muito interessante,
I	54	porque
I	55	essa sensibilização aqui
I	56	ela tem que estar ligada a esses três setores aqui.
I	57	[Expõe slide com destaque para relação educadores, prof. de saúde e o público]
I	58	O público,
I	59	os educadores, professores
I	60	e os profissionais da medicina veterinária
I	61	E é por isso que eu coloquei esse negócio aqui.
I	62	Nesse momento,
I	63	não existia no cronograma isso,
I	64	mas eu achei importante introduzir,
I	65	essa discussão sobre posse responsável.
I	66	Porque eu,
I	67	como veterinária,
I	68	e vocês
I	69	como futuros professores que vão entrar em contato com esses meninos...
I	70	agente tem que tentar passar isso.
I	71	Passar esses é,
I	72	[Pausa]
I	73	esses conceitos básicos de posse responsável.
I	74	para que eles passem a entender melhor esse animais.
I	75	tá?
I	76	[Pausa]
I	77	Na semana que vem...
I	78	Aqui tem umas coisas que agente pode..
I	79	Bem
I	80	eu peguei isso no site da prefeitura de São Paulo
I	81	Porque até tem um filminho lá
I	82	que fala-se a respeito da posse de animais.
I	83	Na semana que vem agente discute as zoonoses.
I	84	Nós vamos discutir as zoonoses e vamos ver o quê?

V-3.2			
V-3.2			
V-3.2			
V-3.2			
V-3.2			
V-3.2			
V-3.2			
V-3.2			
V-3.2			
V-3.2		AH	
V-3.2		AH	
V-3.2		AH	
V-3.2		ICE	
V-3.2		ICE	Presente
V-3.2		ICE	
V-3.2		ICE	
V-3.2		ICE	
V-3.2	P-3.2		Atemporal
V-3.2			
V-3.2			
V-3.2			
V-3.2			
V-3.2		ICE	
V-3.2		ICE	Passado
V-3.2		ICE	
V-3.2		ICE	
V-3.2		ICE	
V-3.2		ICE	
V-3.2		ICE	
V-3.2		ICE	
V-3.2		TCH	
V-3.2		TCH	
V-3.2		AH	
V-3.2		AH	Futuro
V-3.2		AH	
V-3.2		AH	
V-3.2	P-3.2		
V-3.2			
V-3.2			
V-3.2			
V-3.2		TCH	
V-3.2		ICE	Passado
V-3.2		AE	
V-3.2		AE	
V-3.2		ICE	Presente
V-3.2		ICE	
V-3.2		TCH	
V-3.2		TCH	Futuro





II	130	André	Vai na casa de um parente que tem um gato,	V-3.1					
II	131		ela quer ter um gato.	V-3.1					
II	132		Quer criar um passarinho também.	V-3.1					
II	133		Vai de tudo quanto é jeito.	V-3.1					
II	134		Ai ela quer um animal de estimação.	V-3.1					
II	135		E nessa hora,	V-3.1					
II	136		ele vai querer saber,	V-3.1					
II	137		Você vai ter que mostrar para ele que...	V-3.1		AH			
II	138	Maria	Não é simplesmente...	V-3.1		AH			
II	139	André e Maria	[Inaudível]	V-3.1		AH			
II	140	André	Você tem um cachorro em casa e vai alimentar?	V-3.1		AH			
II	141		Não.	V-3.1		AH			
II	142	Maria	Huhum.	V-3.1		ICE			
II	143	André	Mas isso tudo que foi visto.	V-3.2		ICE	Passado		
II	144		Essa questão de dejetos,	V-3.2		ICE			
II	145		de adestramento!↑	V-3.2		ICE			
II	146		As vezes você sai na rua e tem o comportamento desejável,	V-3.2		ICE			
II	147		daí o adestramento.	V-3.2		ICE			
II	148		Como é que faz isso?	V-3.2		TCH			
II	149		se você pode fazer em casa ou	V-3.2		ICH			
II	150		se prefere levar para alguém que sabe fazer isso.	V-3.2		ICH			
II	151		E também essa questão do abandono	V-3.2					
II	152		que é o pior de todos.	V-3.2					
II	153	Maria	Exatamente.	V-3.2			Atemporal		
II	154		Pensar no mal para um ser vivo.	V-3.2					
II	155	André	Dentro dos maus tratos,	V-3.2	P-3.2		Presente		
II	156		está o abandono aí	V-3.2					
II	157		que além de não ser uma atitude correta,	V-3.2					
II	158		porque tem essa questão do sentimento do animal e tal,	V-3.2					
II	159		isso ainda gera um grande problema de saúde pública.	V-3.2					
II	160	Maria	Humhum.	V-3.2					
II	161		e aí?	V-3.2				TCE	
II	162		O quê você acha?	V-3.2				TCE	
II	163	Paulo	A questão tem que realmente ser abordada,	V-3.2				AH	
II	164		Eu acho que	V-3.2				AH	
II	165		agente tem que ensinar para os meninos que,	V-3.2		AH			
II	166		salvo a proporção,	V-3.2	P-3.2		Atemporal		
II	167		é a mesma coisa que,	V-3.2					
II	168		se você não tem condição,	V-3.2					
II	169		que você não tenha filho.↑	V-3.2					
II	170		[Pausa]	V-3.2					
II	171		Então,	V-3.2					

<b>II</b>	172		se você não tem condição,	V-3.2			
<b>II</b>	173		que não tenha um cachorro também.	V-3.2			
<b>II</b>	174		Se você não tem condição de criar,	V-3.2			
<b>II</b>	175		não pega.	V-3.2			
<b>II</b>	176		[Inaudível]	V-3.2			
<b>II</b>	177		É muita responsabilidade.	V-3.2			
<b>II</b>	178	Maria	Exatamente.↑	V-3.2			
<b>II</b>	179	Paulo	O quê você sente,	V-3.2			
<b>II</b>	180		ele sente.	V-3.2			
<b>III</b>	181		O problema é	V-3.3			
<b>III</b>	182		de as vezes você conseguir abordar	V-3.3			
<b>III</b>	183		com os meninos,	V-3.3	P-3.3		
<b>III</b>	184		de uma forma que isso consiga atingir os pais deles.	V-3.3			
<b>III</b>	185		Não adianta nada o menino não querer,	V-3.3		ICH	
<b>III</b>	186		mas tem muito pai que aparece com o cachorro no outro dia,	V-3.3		ICH	
<b>III</b>	187		em um aniversário..	V-3.3		ICH	
<b>III</b>	188		Ah	V-3.3		ICH	
<b>III</b>	189		vou dar par ao meu filho um cachorro.	V-3.3		ICH	
<b>III</b>	190		[Inaudível]	V-3.3		ICH	
<b>III</b>	191		E se ele não cuidar,	V-3.3		ICH	
<b>III</b>	192		eu vou jogar ele...	V-3.3		ICH	
<b>III</b>	193	Maria	Mas no momento em que você tá falando isso	V-3.3		ICH	
<b>III</b>	194		o menino também,	V-3.3		ICH	
<b>III</b>	195		os meninos eles tem esse...	V-3.3		ICH	
<b>III</b>	196		eles refletem a respeito disso.	V-3.3		ICH	
<b>III</b>	197		E eles levam essas coisas para casa.	V-3.3		ICH	
<b>III</b>	198	Paulo	Precisa ser abordada de um jeito que,	V-3.3			
<b>III</b>	199		um jeito bem mais direcionado	V-3.3			
<b>III</b>	200		para perceber que ele vai ser educado,	V-3.3			
<b>III</b>	201		que vai passar para casa,	V-3.3			
<b>III</b>	202		para os pais dele.	V-3.3	P-3.3		
<b>III</b>	203	Maria	Isso.↑	V-3.3			
<b>III</b>	204	Paulo	E isso é importante,	V-3.3			
<b>III</b>	205		então.	V-3.3			
<b>III</b>	206	Maria	Huhum.	V-3.3			
<b>III</b>	207	Paulo	As vezes	V-3.3		ICH	
<b>III</b>	208		só a ideia do menino não vai mudar muita coisa,	V-3.3		ICH	
<b>III</b>	209		mais para frente	V-3.3		ICH	
<b>III</b>	210		ele pode usar ela.	V-3.3		ICH	
<b>III</b>	211		mas vai saber que não vai mudar assim...	V-3.3		ICH	
<b>III</b>	212		não vai mudar muita coisa.	V-3.3		ICH	
<b>III</b>	213	André	Mas,	V-3.4			Presente
<b>III</b>	214		na verdade,	V-3.4	P-3.4		Atemporal

III	215		isso aí é um investimento a longo prazo.
III	216		Principalmente quando você ensina o menino...
III	217	Maria	Educação
III	218		é ao longo prazo,
III	219		né?
III	220	André	É.
III	221		Então assim,
III	222		até isso tomar uma proporção maior,
III	223		demora alguns anos.
III	224		Mas mesmo assim,
III	225		quando você ensina uma criança,
III	226		ela vai chegar em casa e vai pensar sobre aquilo...
III	227		Ó,
III	228		o pai trouxe um cachorro lá para dar de presente,
III	229		e agora,
III	230		como é que faz?
III	231		Pelo menos
III	232		ele vai saber sobre o que pode ou não pode fazer.
III	233	Paulo	Eu acho que
III	234		infelizmente
III	235		essa não é uma questão para deixar ser tratada a longo prazo não.
III	236		Ela atinge um nível que não pode ser a longo prazo não.
III	237	Maria	Ela está insustentável.
III	238	Paulo e André	[Inaudível]
III	239	Paulo	Não é uma questão,
III	240		por exemplo,
III	241		de você tentar mudar a forma de pensar escola e
III	242		sei lá...
III	243		a questão social
III	244		em geral assim é
III	245		isso que você está fazendo,
III	246		mas a longo prazo então é isso.
III	247		Igual agente falou, e aí...
III	248		e aí
III	249		pessoas passando fome
III	250		e aí?
III	251		pessoas doentes e tal.
III	252		você não vai entrar nisso a longo prazo.
III	253		Vai?
III	254	André	Não...
III	255		concordo com você.
III	256	Paulo	Você não pode tratar isso a longo prazo.

V-3.4			
V-3.4			
V-3.4			
V-3.4			
V-3.4			
V-3.4			
V-3.4			
V-3.4		ICH	
V-3.4		ICH	
V-3.4		ICH	
V-3.4		AH	
V-3.4		AH	
V-3.4		ICH	
V-3.4		ICH	
V-3.4		ICH	
V-3.4		ICH	
V-3.4		ICH	
V-3.4		ICH	
V-3.3			
V-3.3			
V-3.3		P-3.3	
V-3.3			
V-3.3			
V-3.3			
V-3.3		ICE	
V-3.3			Presente
V-3.3		ICE	
V-3.3		AH	
V-3.3		AH	
V-3.3		AH	
V-3.3		AH	
V-3.3		AH	
V-3.3		ICE	
V-3.3		ICE	
V-3.3			
V-3.3		P-3.4	
V-3.3			
V-3.3			
V-3.3		ICE	
V-3.3		ICE	
V-3.3		ICE	
V-3.3		AH	
V-3.3		AH	
V-3.3		AH	
V-3.3		AH	
V-3.3		AH	
V-3.3		AH	
V-3.3		AH	
V-3.3		AH	
V-3.3		AH	

III	257		Isso tem que ser na medida do	V-3.3		AH	
III	258		mais rápido possível.	V-3.3		AH	
III	259		Você tem que ensinar crianças	V-3.3		AH	
III	260		[Inaudível]	V-3.3		AH	
III	261		aplicar isso mais para frente.	V-3.3		AH	
III	262		Na família deles.	V-3.3		AH	
III	263		Daqui a quinze ou vinte anos aí...	V-3.3		ICH	
III	264	Maria	Só que tem uma coisa também...	V-3.4			Presente
III	265	André	Mas ele falou	V-3.4	P-3.4		
III	266		não é nem em questão de escolha	V-3.4			
III	267		Daí tem campanha de conscientização,	V-3.4			
III	268		aí é uma coisa.	V-3.4			
III	269		Aí eu concordo com você.	V-3.4			
III	270		Mas agora	V-3.4			
III	271		é que ela não é uma questão de escolha,	V-3.4			
III	272		e ela é↑ a longo prazo.	V-3.4			
IV	273	Maria	Tem um negócio aqui,	V-3.5			
IV	274		que eu estava mostrando no início	V-3.5			ICE
IV	275		Isso aqui é um negócio que funciona.	V-3.5		ICE	
IV	276		[expõe slide com imagem da lei de crimes contra os animais]	V-3.5		ICE	
IV	277	André	[Risos]	V-3.5		ICE	
IV	278	Maria	Isso aqui é um negócio que funciona	V-3.5		ICE	Passado
IV	279		porque eu já tive que fazer isso,	V-3.5		ICE	
IV	280		umas três vezes ou quatro.	V-3.5		ICE	
IV	281		Porque,	V-3.5		ICE	
IV	282		sinceramente,	V-3.5		ICE	
IV	283		eu não consigo imaginar que uma pessoa coloca um animal dentro de casa,	V-3.5		ICH	Atemporal
IV	284		não dê comida suficiente,	V-3.5		ICH	
IV	285		não cuide desse animal,	V-3.5		ICH	
IV	286		mau trate esse animal e,	V-3.5		ICH	
IV	287		principalmente,	V-3.5		ICH	
IV	288		quando é pitbull,	V-3.5		ICH	
IV	289		não é gente?	V-3.5		ICH	
IV	290		[Longa Pausa]	V-3.5		ICE	
IV	291	Maria	Na minha rua tinha pitbull que	V-3.5		ICE	Passado
IV	292		[Inaudível]	V-3.5		ICE	
IV	293		sob maus tratos,	V-3.5		ICE	
IV	294		para o animal ficar bravo.	V-3.5		ICE	
IV	295		Um deles,	V-3.5		ICE	
IV	296		inclusive,	V-3.5		ICE	
IV	297		saiu na rua e matou outro cachorro.	V-3.5		ICE	
IV	298		tá?	V-3.5		ICE	
IV	299		[Pausa]	V-3.5		ICE	



	animal na medida em que o "não cuidar" pode tornar um problema de saúde pública. É dever do professor de Ciências e Biologia, ensinar tais conceitos em sala de aula, pois ele, junto com os veterinários e o poder público são agentes que promovem a conscientização da população sobre assuntos que envolvem a saúde dos animais.
V-3.3	O ensino-aprendizagem dos conceitos de posse responsável e de zoonose precisa promover que o aluno dissemine práticas no seio familiar, pois há a situação dos animais na sociedade necessita de <u>mudanças imediatas nas práticas das pessoas.</u>
V-3.4	Educação escolar é a longo prazo. Assim, ações de saúde que visam impactos imediatos devem ser <u>abordados por meio de políticas públicas.</u>
V-3.5	Visando modificações de atitude imediatas pode-se recorrer à força da lei que estabelece o mau <u>tratos com animais um crime.</u>

<b>Referências ao contexto da Ação Pedagógica</b>	<b>Sigla</b>
Trazendo Contexto Hipotetizado	TCH
Trazendo Contexto Experienciado	TCE
Informações de Contexto Experienciado	ICE
Informações de Contexto Hipotetizado	ICH
Ações Hipotetizadas	AH
Ações Experienciadas	AE