

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

Russel Teresinha Dutra da Rosa

**Formação Inicial de Professores:
análise da Prática de Ensino em Biologia**

Porto Alegre
2007

Russel Teresinha Dutra da Rosa

**Formação Inicial de Professores:
análise da Prática de Ensino em Biologia**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para obtenção do título de Doutor em Educação.

Orientadora: Dra. Maria Helena Degani Veit

Porto Alegre
2007

CATALOGAÇÃO INTERNACIONAL NA PUBLICAÇÃO (CIP)

R788f Rosa, Russel Teresinha Dutra da

Formação Inicial de Professores: análise da Prática de Ensino em
Biologia / Russel Teresinha Dutra da Rosa. Orientador: Maria Helena
Degani Veit. – 2007.

417 f.; il.

Tese (doutorado) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul,
Faculdade de Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação,
2007, Porto Alegre, BR-RS.

1. Professor – Formação – Biologia. 2. Prática Pedagógica –
Educação Básica. 3. Ciências Biológicas – Licenciatura. I. Veit, Maria
Helena Degani. II. Título.

CDU – 371.13:574.6

Bibliotecária Maria Amazília Penna de Moraes Ferlini – CRB-10/449

Russel Teresinha Dutra da Rosa

**Formação Inicial de Professores:
análise da Prática de Ensino em Biologia**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação
em Educação da UFRGS

Aprovada em 30 de março de 2007

Prof. Dra. Maria Helena Degani Veit (Orientadora – PPG-EDU – UFRGS)

Prof. Dra. Rosa Maria Filipozzi Martini (PPG-EDU – UFRGS)

Prof. Dra. Maria Cecília Lorea Leite (Universidade Federal de Pelotas - UFPel)

Prof. Dra. Mariasinha Beck Bohn (Professora Aposentada da Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS))

Prof. Dra. Margarida Afonso (Universidade de Lisboa)

Aos meus amores, Isabela e Vinícius,

Aos meus pais, Vilma e Agize e

À memória de minha professora de Prática de Ensino em Biologia
Daisy Lara de Oliveira

AGRADECIMENTOS

À professora doutora Maria Helena Degani Veit por não ter me deixado esmorecer e ter criado todas as condições necessárias para a escrita da tese. Todas as palavras são insuficientes para agradecer pela orientação recebida. As valiosas indicações da literatura necessária à constituição do referencial teórico; o auxílio para análise dos dados empíricos; as leituras atentas e rigorosas das inúmeras versões da tese; o modo incansável como tentou me ensinar a escrever com maior clareza e precisão e a generosidade com que abriu as portas de sua casa e de sua biblioteca, acolhendo a realização deste projeto.

Aos alunos da disciplina de Prática de Ensino em Biologia pelas trocas cotidianas, pela qualidade das discussões que me desafiaram a buscar conhecimentos e alternativas para as questões da docência. Agradeço especialmente às duas turmas de 2005 que acolheram minha proposta de investigação, tolerando a presença de uma câmera de vídeo, nas aulas, e de um gravador nas reuniões individuais.

Aos alunos e professores das escolas da rede pública de Porto Alegre por receberem as intervenções de estagiários e orientadores de Prática de Ensino em seu cotidiano e por nos desafiarem a construir melhores formas de comunicação.

Às minhas professoras de Prática de Ensino – Daisy Lara de Oliveira, Maria Celina Amodeo –, bem como aos demais professores que constituíam, à época, a equipe de professores da área de Ensino de Ciências do Departamento de Ensino e Currículo da UFRGS – Dra. Maria Lúcia C. Wortman, Dr. Alfredo José da Veiga Neto, Marlene Dal Ross e Antônio Sérgio Milagre, os quais ensinaram-me os primeiros “segredos” do ofício.

Aos colegas professores de Prática de Ensino e Didática, com os quais construí intersubjetivamente muitos dos conhecimentos que aparecem na tese, especialmente à amiga Heloisa Junqueira, que se dispôs a ler e comentar uma versão preliminar do texto e que esteve sempre disponível para uma boa conversa, e ao amigo doutor

Johannes Doll com quem tive a sorte de compartilhar alguns desafios do mundo acadêmico.

Ao Departamento de Ensino e Currículo da UFRGS, especialmente aos colegas da área de Ensino de Ciências, que oportunizaram o meu afastamento das atividades docentes, por dois anos, sem o qual esse trabalho não teria sido realizado.

Aos professores do Programa de Pós-Graduação em Educação, pelo alto nível dos estudos realizados nos Seminários, os quais foram fundamentais para a produção da tese, destaque, especialmente, os professores doutores Laetus Mário Veit, Rosa Maria F. Martini, Regina Mutti e Arabela Campos Oliven.

Aos colegas do grupo de orientação da professora doutora Maria Helena Degani Veit, pela troca de idéias e pelo esforço conjunto de entendimento das teorias. Agradeço especialmente à Carmem Gatto pela leitura atenta e pelas sugestões feitas ao projeto de tese.

À professora doutora Malvina do Amaral Dornelles que, como coordenadora do PPG-EDU, em 2003, não me deixou adiar o projeto de doutoramento.

Aos professores do Grupo Interdisciplinar de História e Filosofia das Ciências, da UFRGS, pela qualidade dos estudos e das discussões, especialmente aos doutores Anna Carolina Regner e Rualdo Menegat pelo apoio.

Aos colegas professores do Instituto de Biociências, especialmente à doutora Eliane Kalchuck, coordenadora do curso de Ciências Biológicas, por me facilitar o acesso às informações, ao doutor Guido Lenz por me auxiliar na análise dos dados quantitativos e aos servidores Luís Henrique Wasilewski, Silvana Leite e Cleusa Camisolão por disponibilizarem os documentos consultados.

Aos colegas professores do Instituto de Biociências, doutora Eliane Bandinelli por auxiliar um estagiário no planejamento de uma aula prática, oferecendo sugestões técnicas e cedendo reagentes, e doutor Renato Zamora Flores pelo empréstimo de fitas de vídeo.

Aos departamentos de Zoologia e de Microbiologia da UFRGS e à Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul, pelo empréstimo de materiais de seus acervos para os estágios.

À equipe da Central de Produções da Faculdade de Educação da UFRGS, especialmente aos servidores Roberto Alejandro Wild e Miguel Canabarro, pelas gravações em vídeo e pelas dicas quanto ao emprego da técnica, e à Vera Lúcia Gliese pela confecção das ilustrações.

À colega professora doutora Simone Valdete dos Santos e aos servidores da UFRGS, Eduardo Assunção Rocha, Giovani Lock e Heloísa Possomai, pelo modo prestativo com que me auxiliaram a percorrer os caminhos da burocracia.

À Fernanda Kautzmann pela revisão da linguagem do texto da tese.

Ao Luís Marcos Sander pela tradução do Resumo.

À Universidade Federal do Rio Grande do Sul por me oferecer um Curso de Pós-Graduação de excelência, gratuito, e pelo afastamento remunerado.

À Dra. Carmem Prado Nogueira por me auxiliar no processo cotidiano de autoconhecimento e compreensão dos outros.

À equipe da Escola Despertar, especialmente às professoras Lisiane de Moraes Correa, Danúbia Severo, Fabiana de Mello, Christianne Raimundo, Denise de Oliveira, Cristine Quadros da Silva e Patrícia Simonetti que, ao cuidarem de minha filha, proporcionaram-me a tranquilidade necessária à escrita da tese. Pelas mesmas razões agradeço à Carla Simone Alves de Oliveira que, nas minhas ausências, manteve a casa na forma de lar.

Aos meus sobrinhos, Roberto da Rosa Machado, Júlia e Luísa Schiavo da Rosa, à minha afilhada Carolina da Rosa Machado e aos quase sobrinhos Thales Neumann e Gabriel Fagundes, pelas inúmeras perguntas difíceis e profundas que só as crianças sabem colocar e que me ajudaram a ser professora.

Aos avós de minha filha, Scylla Maria Fagundes Jardim e Cleber Mário Jardim, pelo apoio.

Aos meus irmãos e um pouco pais, Suzel, Audrey e Auber Dutra da Rosa, por terem percorrido primeiro os caminhos, abrindo portas e mostrando a diversidade de perspectivas sobre o mundo.

Aos meus pais, exemplos de coragem e determinação, Vilma Dutra da Rosa e Agize Rodrigues da Rosa pela disponibilidade e amor incondicional.

À Isabela e ao Vinícius Jardim pela compreensão e apoio e por preencherem a minha vida de significado.

RESUMO

A presente tese foi desenvolvida na Linha de Pesquisa “O sujeito da Educação: conhecimento, linguagem e contextos”, na temática Sociologia e Educação, vinculada ao Projeto de Pesquisa “Perspectivas de Ensino na Educação Básica: prática pedagógica e formação de professores”, coordenado pela professora doutora Maria Helena Degani Veit.

Na tese é examinada a prática pedagógica de 30 estagiários matriculados na disciplina de Prática de Ensino em Biologia do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul no ano de 2005. O estudo desenvolveu os seguintes tópicos:

- 1) interpretação dos significados de conflitos de papéis que perpassam o ingresso dos licenciandos na carreira docente;
- 2) caracterização das práticas pedagógicas dos estagiários planejadas com o objetivo de favorecer a aprendizagem de conhecimentos biológicos pelos alunos do Ensino Médio;
 - 2.1) análise de discursos e de modalidades de conhecimentos que constituem a Licenciatura em Ciências Biológicas e que são mobilizados quando da *recontextualização* dos conteúdos biológicos para o Nível Médio e

2.2) caracterização do *discurso regulador* empregado pelos estagiários no contexto de escolas da rede pública de Porto Alegre, Rio Grande do Sul.

A pesquisa participante, em uma abordagem quali-quantitativa, foi realizada pela professora da disciplina de Prática de Ensino em Biologia, utilizando, como referencial teórico-metodológico, a perspectiva sociológica de Basil Bernstein, complementada por conceituação da Fenomenologia Social e do Interacionismo Simbólico.

Os resultados do estudo confirmaram os achados de Moraes (2002a, 2002b) e de pesquisadoras associadas que, apoiadas em Bernstein, caracterizaram as modalidades de práticas pedagógicas mais produtivas em contextos de formação de professores e de ensino de alunos da Educação Básica pertencentes a famílias de baixa renda. As autoras designaram tais práticas como *pedagogias mistas*, as quais apresentam *enquadramentos fortes* nas dimensões *seleção* e *seqüência* de conteúdos, em nível macro, e *avaliação*, e apresentam *enquadramentos fracos* nas dimensões *seleção* e *seqüência* de conteúdos, em nível micro, *ritmagem* e *regras hierárquicas*.

A tese complementa a caracterização das *pedagogias mistas* e descreve as formas da *prática pedagógica* que tornam disponíveis aos adquirentes *regras de reconhecimento* e de *realização* de textos, isto é, práticas legítimas no contexto educacional.

A investigação também possibilitou a interpretação dos significados das interações entre transmissores e adquirentes, enfocando estratégias e discursos que buscam resgatar valores nucleares da sociedade ocidental.

PALAVRAS-CHAVE

Formação de professores em Ciências Biológicas
Prática pedagógica do ponto de vista sociológico
Recontextualização
Discursos Instrucional e Regulador
Discursos Horizontal e Vertical
Regras de Reconhecimento e de Realização

ABSTRACT

This doctoral dissertation was developed within the Research Line “The Subject of Education: Knowledge, Language and Contexts” and the theme of Sociology and Education, which is connected to the Research Project, “Teaching Perspectives in Basic Education: Pedagogical Practice and Teacher Training”, coordinated by Prof. Dr. Maria Helena Degani Veit.

The dissertation discusses the pedagogical practice of 30 student teachers enrolled in 2005 in a course on Teaching Practice in Biology, which is part of the Teacher Training Program in Biological Science at the Federal University of Rio Grande do Sul. The study developed the following topics:

- 1) interpretation of the meanings of the role-related conflicts involved in the students’ entry into the teaching career;
- 2) characterization of the student teachers’ pedagogical practices designed to foster the learning of biology by high school students;
 - 2.1) analysis of discourses and modes of knowledge that constitute the Teacher Training Program in Biological Science and are mobilized during

the “recontextualization” of the contents of Biology for the level of secondary education, as well as

2.2) characterization of the “regulative discourse” employed by the student teachers in the context of public schools in Porto Alegre, the capital of the state of Rio Grande do Sul.

The participatory research, which adopted a qualitative-quantitative approach, was conducted by the professor of the course on Teaching Practice in Biology. It used Basil Bernstein’s sociological perspective as its theoretical-methodological frame of reference, supplementing it with concepts taken from Social Phenomenology and Symbolic Interactionism.

The results of the study confirmed the findings by Morais et al. (2002, 2003), who, based on Bernstein, characterized the most productive modes of pedagogical practice in the contexts of teacher training and of teaching to basic education students who come from low income families. Morais et al. called such practices “mixed pedagogies,” as they exhibit “strong framings” in the dimensions of “selection” and “sequence” of contents at the macro level, as well as “evaluation,” and “weak framings” in the dimensions of “selection” and “sequence” of contents at the micro level, besides “pacing” and “hierarchical rules.”

The dissertation supplements the characterization of the “mixed pedagogies” and describes the forms of “pedagogical practice” that make

available to the acquirers “rules of recognition” and “rules of realization” of texts, that is, legitimate practices in the context of education.

The investigation also made it possible to interpret the meanings of the interactions between transmitters and acquirers, focusing on strategies and discourses that try to retrieve core values of Western society.

KEYWORDS

Training of Biology teachers
Pedagogical practice in a sociological perspective
Recontextualization
Instructional and regulative discourses
Horizontal and vertical discourses
Recognition and realization rules

LISTA DE FIGURAS

	Página
GRÁFICO – Estrutura curricular das Licenciaturas e do Bacharelado em Ciências Biológicas.....	50
FIGURA 1 – Formas de discurso – <i>horizontal</i> e <i>vertical</i> – e modalidades de conhecimento, presentes na Licenciatura em Ciências Biológicas, que estruturam o referencial teórico	128
FIGURA 2 – Representação da estrutura hierárquica de conhecimentos das Ciências Naturais.....	161

LISTA DE QUADROS

QUADROS		Página
1 –	Classificação das categorias de <i>transmissores</i> e de <i>adquirentes</i> da Prática de Ensino em Biologia do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas	31
2 –	Distribuição das disciplinas que compõem a formação pedagógica do currículo da Licenciatura em Ciências Biológicas em vigor para quem ingressou até o segundo semestre de 2004.....	51
3 –	Distribuição dos estagiários por escola da rede pública de Porto Alegre.....	60
4 –	Escalas empregadas para expressar o enquadramento da relação pedagógica nas diferentes dimensões analisadas.....	178
5 –	Conteúdos biológicos ensinados pelos estagiários e temas relevantes associados a esses conteúdos	189
6 –	Número de estagiários que seguem as <i>regras de realização</i> recomendadas na disciplina de Prática de Ensino em Biologia, segundo cada um dos aspectos que constituem as dimensões investigadas.....	336
7 –	Distribuição das disciplinas que compõem a formação pedagógica do currículo de 2005 da Licenciatura em Ciências Biológicas.....	376

LISTA DE TABELAS

TABELAS		Página
1 –	Caracterização geral dos estagiários do primeiro e do segundo semestre de 2005 da disciplina de Prática de Ensino em Biologia..	58
2 –	Características das turmas do Ensino Médio em que ocorreram os estágios de docência.....	66
3 –	Seleção de conteúdos de Biologia para o Ensino Médio.....	192
4 –	Seleção e seqüência de conteúdos em nível macro e micro.....	197
5 –	Seleção de materiais didáticos	201
6 –	Investigação dos conhecimentos prévios dos alunos	210
7 –	Práticas pedagógicas: aulas e explicações.....	217
8 –	Leitura, interpretação e escrita de textos.....	221
9 –	Práticas pedagógicas: inovações.....	249
10 –	Forma institucional de avaliação do desempenho dos adquirentes	272
11 –	Práticas pedagógicas: critérios de avaliação do desempenho dos adquirentes.....	273
12 –	Discurso Regulador: regras e autonomia.....	289
13 –	Observação do cumprimento das regras e da realização das tarefas.....	305
14 –	Caracterização geral das práticas pedagógicas dos estagiários	328

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	29
JUSTIFICATIVA.....	34
Aumento da duração do estágio de docência	36
Aumento da aquisição do conhecimento biológico no Ensino Médio	38
2 CAMPO EMPÍRICO	49
O CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS.....	49
A DISCIPLINA DE PRÁTICA DE ENSINO EM BIOLOGIA.....	54
OS ESTAGIÁRIOS.....	57
AS ESCOLAS DA REDE PÚBLICA: CONTEXTOS DOS ESTÁGIOS DE DOCÊNCIA.....	59
PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	67
3 PERSPECTIVAS TEÓRICAS	75
3.1 A TEORIA SOCIOLÓGICA DE BASIL BERNSTEIN.....	75
A classificação de discursos como eixo para integração da Fenomenologia Social e do Interacionismo Simbólico	85
3.2 A FENOMENOLOGIA SOCIAL DE ALFRED SCHUTZ.....	89
3.3 O INTERACIONISMO SIMBÓLICO.....	92
Erving Goffman: intercâmbios corretores	93
Peter Woods: estratégias de sobrevivência	98
Andrew Pollard: os significados das estratégias em sala de aula	114
3.4 A INTEGRAÇÃO DAS PERSPECTIVAS TEÓRICAS.....	119
4 RESULTADOS	125
4.1 FORMAS DE DISCURSO E MODALIDADES DE CONHECIMENTO.....	125
DISCURSO HORIZONTAL	125
O segmento do discurso horizontal da Biologia	129
<i>Grupo Interno</i>	131
O segmento do discurso horizontal da Faculdade de Educação	133
<i>Estranhamento</i>	134
O segmento do discurso horizontal dos professores das escolas públicas	136
<i>O estranho</i>	148
<i>Aquele que retorna ao lar</i>	156

DISCURSO VERTICAL	159
A estrutura hierárquica de conhecimentos da Biologia	163
A estrutura horizontal de conhecimentos da Educação	169
4.2 O PROCESSO DE RECONTEXTUALIZAÇÃO.....	171
DISCURSO INSTRUCIONAL	176
4.2.1 PLANEJAMENTO DE ENSINO.....	181
Seleção do assunto e do enfoque	185
Seqüência de conteúdos	196
Seleção e produção de materiais didáticos	200
4.2.2 ESTÁGIO DE DOCÊNCIA: AS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS DOS ESTAGIÁRIOS.....	211
Ruptura da rotina escolar: risco e inovação	225
<i>Atividades de apresentação e de integração</i>	228
<i>Trabalhos em pequenos grupos</i>	232
<i>Encenação de processos biológicos</i>	237
<i>Jogos e debates</i>	239
<i>Aulas práticas em Laboratório de Ciências</i>	242
Ritmagem da transmissão	255
Explicitação e negociação de critérios de avaliação	259
DISCURSO REGULADOR	276
Planejamento das regras e dos discursos	284
Negociações e acordos	290
Observação do cumprimento de regras e acordos	294
Discussão de sanções possíveis	306
Encenação prévia das práticas pedagógicas	311
4.3 AQUISIÇÃO DE REGRAS DE RECONHECIMENTO E DE REALIZAÇÃO	319
4.4 SÍNTESE DOS RESULTADOS.....	329
5 CONCLUSÕES	347
6 REFERÊNCIAS	365
7 APÊNDICES	375
8 ANEXOS	389

1 INTRODUÇÃO

Esta tese trata do processo de formação inicial de professores para o Ensino Médio, em curso de Licenciatura em Ciências Biológicas.

A análise do processo de formação inicial, em uma abordagem quali-quantitativa, foi desenvolvida a partir de um estudo de caso, realizado no ano de 2005, com duas turmas da disciplina de Prática de Ensino em Biologia¹, do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. A investigação foi realizada pela própria professora da disciplina, sendo definida como pesquisa participante.

A disciplina de Prática de Ensino apresenta um caráter teórico-prático e tem como principal atividade a realização de um estágio de docência pelos graduandos.

O foco do estudo foi a relação pedagógica estabelecida entre estagiários e alunos do Ensino Médio. Examinou-se o posicionamento dos

¹ A disciplina de Prática de Ensino em Biologia faz parte do rol de disciplinas de Prática de Ensino em processo de extinção, sendo substituídas progressivamente por Estágios de Docência em conformidade com o proposto pela Resolução do Conselho Nacional de Educação CNE/CP2 de 19 de fevereiro de 2002.

estagiários na categoria de *transmissores* em sua relação com a categoria de *adquirentes*, sendo analisado o processo de transmissão de conhecimentos protagonizado pelos estagiários.

Faz-se necessário discorrer sobre as categorias de *transmissores* e de *adquirentes*. Essas categorias são empregadas em conformidade com as definições de Bernstein (1996). Tais definições não podem ser confundidas com as noções de professor transmissor e de aluno passivo, mero receptor de conteúdos, conforme descritos por autores como Paulo Freire. O transmissor de Bernstein abarca tanto o professor que protagoniza modalidades pedagógicas orientadas para a transmissão, quanto aquele que atua como um facilitador da aprendizagem, cujo trabalho é centrado no processo de aquisição de conhecimentos e competências por parte dos alunos. O conceito de adquirente é empregado com o intuito de sublinhar a condição não passiva dessa categoria, independentemente da ideologia que oriente a relação pedagógica (Bernstein, 1996, p. 183).

A ideologia presente na relação transmissor-adquirente pode ser conservadora, progressista (liberal) ou até radical (Bernstein, 1996, p. 106, 183 e 266). De acordo com Singh, para “Bernstein ideologia não é um conteúdo, mas uma forma de realização de relações” (Atkinson; Singh; Ladwig, 1997, p. 120).² No exame da relação pedagógica estabelecida entre

² According to Bernstein, ideology is not a content, but a way of making and realising relationships (Todas as traduções são de nossa responsabilidade.).

os estagiários, na posição de transmissores, e os alunos do Ensino Médio, na posição de adquirentes, a ideologia será evidenciada pela descrição da classificação e do enquadramento dessa relação.

QUADRO 1 – Classificação das categorias de *transmissores* e de *adquirentes* da Prática de Ensino em Biologia do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas

CATEGORIAS	SUBCATEGORIAS			
TRANSMISSORES	Professora da Prática de Ensino em Biologia	Estagiário	Professor titular de Biologia da escola	Professores titulares de outras disciplinas da escola
ADQUIRENTES	Estagiários	Alunos do Ensino Médio		

É importante, aqui, antecipar a apresentação da definição de dois conceitos-chave do modelo conceitual de Bernstein: *classificação* e *enquadramento*. A classificação refere-se a relações de poder que criam e mantêm linhas de fronteira entre categorias de: 1) agentes, 2) agências ou 3) discursos (Bernstein, 2000, p. 6).

O conceito de enquadramento (*framing*) é empregado para referir práticas interativas especializadas em determinados contextos comunicativos. O enquadramento é a forma do *controle* das características do contexto comunicativo.

Atkinson sublinha que a classificação resulta de uma dada distribuição de poder e que o enquadramento significa a forma do controle

simbólico assim definidos para efeitos de análise (Atkinson; Singh; Ladwig, 1997, p. 118).

As relações de poder *regulam* a classificação e *controlam* o enquadramento da relação pedagógica, definindo as formas de comunicação especializadas de diferentes categorias de agentes e de agências.

A investigação foi orientada por duas questões de pesquisa:

- 1) Como ocorre o ingresso dos estagiários na categoria dos transmissores? (ver Quadro 1, página 31)
- 2) Como é o processo de transmissão de conhecimentos protagonizado pelos estagiários?

A segunda questão foi subdividida a partir de dois aspectos do estágio de docência:

2. 1) Como é feita a *recontextualização* dos conhecimentos biológicos para o Ensino Médio?
2. 2) Quais as estratégias empregadas pelos estagiários para controlar a ordem em salas de aula de escolas da rede pública?

Faz-se necessário definir o conceito de *recontextualização* (Bernstein, 1996, p. 270-271), o qual se refere ao processo de transformação de um determinado conhecimento, quando ele é deslocado do contexto de produção acadêmico-científica para o contexto de ensino

em escolas da Educação Básica. Nesse processo são feitas seleções e simplificações a fim de tornar o conhecimento acessível aos leigos.³

Para a investigação foram observadas, pela professora da disciplina de Prática de Ensino em Biologia, as práticas pedagógicas dos estagiários. Além disso, foram analisados os relatos sobre essas práticas pedagógicas feitos pelos estagiários nas aulas, em reuniões de assessoramento e, principalmente, nos relatórios escritos pelos próprios estagiários.

A análise do posicionamento dos estagiários como transmissores e do correspondente processo de transmissão de conhecimentos emprega como eixo o modelo conceitual de Bernstein (1999, 2000), recorrendo complementarmente às perspectivas da Fenomenologia Social (Schutz, 1979) e do Interacionismo Simbólico (Goffman, 1971, 1979; Woods, 1979, 1980, 1989; Pollard, 1982).

A teoria de Bernstein (1996, 2000) permite a abordagem de relações de poder, em nível macro, e de práticas de transmissão e de aquisição de conhecimentos, em nível micro, através do emprego, nos dois níveis, do mesmo modelo conceitual ou *linguagem de descrição* (Bernstein, 1996, p. 159, 230, 235 e 237; Afonso, Morais, Neves, 2002, p. 132; Morais, 2002a, p. 564-565; Morais, Neves, 2003, p. 49, 51-52, 76, 78 e 83).

³ Existem, pelo menos, três níveis de recontextualização: 1) o do Campo Pedagógico Oficial, que define os currículos nacionais; 2) o do Campo Pedagógico representado por faculdades de educação, editoras de livros didáticos, revistas, etc, que propõem conteúdos e formas de ensino e 3) o nível da prática pedagógica, que concretiza o ensino e a aprendizagem.

As perspectivas da Fenomenologia Social (Schutz, 1979) e do Interacionismo Simbólico (Goffman, 1971, 1979; Woods, 1979, 1980, 1989; Pollard, 1982) permitem examinar em detalhe práticas pedagógicas, em nível micro, com o objetivo de compreender o significado de interações em sala de aula.

JUSTIFICATIVA

Após examinar o Banco de Teses e Dissertações do Portal Capes, a Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da UFRGS; os principais periódicos brasileiros (*Revista Brasileira de Educação, Revista Educação e Realidade, Revista Educação e Sociedade, Cadernos de Pesquisa, Cadernos Cedes, Em Aberto, Investigações em Ensino de Ciências e Caderno Catarinense de Ensino de Física*), o Sistema de Bibliotecas da UFRGS (Sabi), constatamos a ausência de estudos que abordem o tema da formação inicial de professores de Biologia com enfoque e referencial teórico similares aos da presente tese. Todavia, existem vários estudos sobre formação de professores na área das Ciências Naturais (Amorim, 2002; Calzolari Neto, 2003; Carvalho, 2002; Furlani, 1993; Geraldo, 1998; Malucelli, 2001; Mortimer, Scott, 2002; Oliveira, 2000), incluindo alguns estudos acerca das disciplinas de Prática de Ensino (Bejarano, Carvalho, 2003; Borges, 2000; Bresolin, 1995; Carniatto, 1999; Favetta, 2002;

Franzoni, 1999; Freitas, 1998; Freitas, Villani, 2002; Marandino, 2003; Villani, Freitas, 1998). Existem também estudos que examinam a formação profissional em nível superior, empregando a perspectiva teórica de Bernstein como o desenvolvido por Bohn (2003), que analisou cursos de licenciatura em História, Letras e Matemática, e o desenvolvido por Leite (2003), que analisou o curso de Direito. Bohn embasou o estudo também em Habermas, enquanto Leite emprega, complementarmente, a perspectiva de Goffman.

Por outro lado, foram localizados estudos mais próximos, ao aqui apresentado, realizados por um grupo de pesquisadoras em Portugal que emprega a teoria de Bernstein em suas investigações sobre a prática pedagógica de professores de Ciências e sobre os contextos de formação desses professores (Afonso, Morais, Neves, 2002; Morais, 2002b; Afonso, Neves, Morais, 2005). Também foi localizada uma publicação de pesquisadoras que, embora utilizando outro referencial teórico, examinam questões semelhantes às aqui discutidas (Silva; Duarte, 2002).

A revisão da literatura sugere a importância da investigação realizada por preencher uma lacuna entre os estudos brasileiros acerca da formação de professores de Ciências e permitir comparações entre os resultados encontrados com os de estudos desenvolvidos em Portugal. Além disso, tendo em vista a implantação recente de reformulações curriculares em cursos de licenciatura que aumentaram a carga horária dos estágios de

docência, o presente estudo pode contribuir para o desenvolvimento dessa atividade de ensino.

Aumento da duração do estágio de docência

O estudo da disciplina de Prática de Ensino em Biologia, com o objetivo de examinar o posicionamento dos estagiários na categoria dos transmissores, ocorreu simultaneamente à implantação progressiva da reformulação curricular do conjunto das licenciaturas das instituições de ensino superior brasileiras. O aspecto mais significativo dessa reforma foi o aumento expressivo da carga horária dos estágios de docência desenvolvidos em escolas de Educação Básica.

A reformulação curricular foi planejada com o intuito de adequar os cursos de licenciatura à Resolução do Conselho Nacional de Educação CNE/CP1, de 18 de fevereiro de 2002, que instituiu as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, e à Resolução CNE/CP2, de 19 de fevereiro de 2002, que instituiu a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura:

Art. 1º A carga horária dos cursos de Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, em curso de licenciatura, de graduação plena será efetivada mediante a integralização de, no mínimo, 2800 (duas mil e oitocentas) horas, nas quais a articulação teoria-prática garanta, nos termos dos seus projetos pedagógicos, as seguintes dimensões dos componentes comuns:

I – 400 (quatrocentas) horas de prática como componente curricular, vivenciadas ao longo do curso;

II – 400 (quatrocentas) horas de estágio curricular supervisionado a partir do início da segunda metade do curso;

III – 1800 (mil e oitocentas) horas de aulas para os conteúdos curriculares de natureza científico-cultural;

IV – 200 (duzentas) horas para outras formas de atividades acadêmico-científico-culturais.

A partir das resoluções citadas, a Coordenadoria das Licenciaturas da UFRGS (COORLICEN), considerando a proposta do Grupo de Trabalho Licenciaturas (GT Licenciaturas) da Faculdade de Educação, promoveu debates com os coordenadores das comissões de graduação das licenciaturas e com representantes da comunidade, os quais redundaram na elaboração de Diretrizes Curriculares para as Licenciaturas da UFRGS, promulgadas através da Resolução 04/2004 do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CEPE).

A reformulação curricular da Licenciatura em Ciências Biológicas da UFRGS ampliou a carga horária das atividades de ensino relacionadas ao estágio de docência de 300 para 525 horas.⁴

Em face do acima exposto, o presente estudo pode fornecer subsídios para a estruturação das novas modalidades de estágio de docência, a serem oferecidas a partir do segundo semestre de 2007.

⁴ Em 2006, a Comissão de Graduação do curso reduziu essa carga horária para 405 horas de estágio de docência, as quais incluem 45 horas para a produção de monografia.

Aumento da aquisição do conhecimento biológico no Ensino Médio

O estudo do processo de transmissão de conhecimentos, desenvolvido pelos estagiários, vem sendo pensado de forma a favorecer o aumento do número de alunos do Ensino Médio que venham a adquirir os conhecimentos escolares. Consideramos que a análise da *recontextualização* de conhecimentos, realizada com o objetivo de tornar mais fácil a sua aquisição, bem como a constituição de um modo de organização em sala de aula que favoreça tal aquisição, pode garantir a inclusão escolar de alunos de diferentes grupos socioculturais.

A investigação tem, portanto, em seu horizonte, a meta de contribuir para a aquisição de conhecimentos por parte de uma parcela da população brasileira que, só recentemente, tem ingressado e permanecido no sistema público de ensino.

Mittrulis (2002), ao analisar dados estatísticos disponibilizados pelo Ministério da Educação (MEC), demonstra a quase universalização do acesso ao Ensino Fundamental, embora aponte a permanência de problemas relacionados à progressão dos alunos no sistema.

Os indicadores educacionais revelam que os desafios relativos à cobertura das diferentes coortes de idade correspondentes ao Ensino Fundamental completo foram enfrentados com algum sucesso, uma vez que 96% da população da faixa etária correspondente está neste nível de ensino. Persistem, entretanto, problemas como: defasagem idade-série, uma vez que 46% dos alunos do Ensino Fundamental têm idade superior à faixa etária correspondente a cada série; longo tempo de percurso, 10,4 anos, para completar um processo de

escolarização previsto para 8 anos; e baixo nível de desempenho, que se reflete em índices ainda expressivos de abandono e reprovação, 13,7% e 7,5% respectivamente, num total de 21,2% de perda. São desafios que vêm sendo enfrentados com medidas promissoras tal como revelam os indicadores decrescentes de atraso, tempo de percurso e perda (Mitrulis, 2002, p. 218).⁵

Os dados apresentados por Mitrulis (2002) estão relacionados a iniciativas que ganharam força a partir da promulgação da Constituição de 1988 e da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Essa legislação foi complementada por pareceres do Conselho Nacional de Educação, como os de nº 05/97 e 12/97, e pela Resolução 233/97 e pelo Parecer 705/97 do Conselho Estadual de Educação. A legislação referida dá sustentação a políticas públicas de garantia de acesso e de promoção dos estudantes no sistema educacional, buscando reduzir os índices de reprovação e de evasão. Entre as medidas podemos citar a organização das escolas por ciclos de formação;⁶ a criação de turmas de aceleração da aprendizagem; formas de avaliação contínua e cumulativa de desempenho dos alunos e oferta de oportunidades de recuperação paralela ao período letivo; aproveitamento de estudos, entre outras (Barretto, et al., 2001; Krawczyk, 2003).

A implantação de mudanças como a organização do ensino por ciclos, em substituição à seriação, e a avaliação contínua e cumulativa, em substituição aos exames finais, tem recebido, contudo, críticas devido ao

⁵ A autora utiliza os seguintes dados: BRASIL/MEC/Inep. *Informes Estatísticos* (1996) e *Censo Escolar* (1998).

⁶ Em Porto Alegre, as escolas municipais passaram a adotar, na década de 1990, essa estrutura de ensino por ciclos de formação em substituição à seriação.

baixo desempenho dos alunos, o que indicaria que, embora essas medidas contribuam para a universalização do acesso à educação e para a progressão de alunos, no sistema educacional, não garantiriam a aquisição dos conhecimentos escolares por todos.

Krawczyk (2003), ao pesquisar a organização e o funcionamento do Ensino Médio, em três estados brasileiros, afirma que medidas como a avaliação contínua e cumulativa enfrentam resistência por parte de professores e de escolas, surgindo mecanismos de adesão simulada e de acomodação a práticas pedagógicas antigas.

Além das medidas previstas na legislação referida, houve em 1990 a promulgação do Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA),⁷ Lei nº 8.069, e a subsequente organização de Conselhos Tutelares, com o objetivo de garantir direitos e cumprimento de deveres por parte de famílias, comunidades, sociedade em geral e poder público. Os Conselhos Tutelares têm o papel de fiscalizar o funcionamento do Sistema de Proteção Integral à Infância.

O ECA prevê, nos artigos 53 e 54, o direito ao acesso e à permanência na escola, bem como a possibilidade de contestação de critérios de avaliação. E o Conselho Tutelar deve ser acionado sempre que

⁷ De acordo com Kaminski (2001), no artigo 2 do ECA são definidas como crianças as pessoas com até doze anos incompletos e adolescentes como aquelas que têm entre doze e dezoito anos.

ocorrerem ausências injustificadas dos alunos da Educação Básica, evasão escolar e elevados níveis de repetência (Kaminski, 2001).

As medidas citadas têm como consequência a ampliação do acesso e da permanência de estudantes no Ensino Fundamental, levando ao aumento gradativo do número de matrículas no Ensino Médio.

Apesar de a Constituição Federal de 1988, assim como a LDB, estabelecerem a progressiva extensão da obrigatoriedade e da gratuidade do Ensino Médio, 25% dos adolescentes brasileiros entre 15 e 17 anos continuam sem estudar, e apenas 32,6% freqüentam escolas de Ensino Médio. No entanto, o número de matrículas nesse nível de ensino vem crescendo rapidamente. De 1994 a 1999 ocorreu um crescimento de 57,3%, sendo que, no último ano, foi de 11,5%. Tal crescimento é, em grande parte, decorrente da quase universalização do Ensino Fundamental, na faixa dos 7 a 14 anos, e da maior exigência de escolarização no recrutamento para os postos de trabalho. Esse aumento no número de matrículas tem ocorrido justamente na rede pública estadual e em cursos noturnos, o que evidencia que o Ensino Médio tem incorporado grupos sociais que se encontravam excluídos desse nível de ensino (Domingues; Toschi; Oliveira, 2000, p. 66-67).

É importante destacar o fato de o Ensino Médio, a partir da LDBEN de 1996, ter passado a integrar a Educação Básica, devendo tornar-se, portanto, progressivamente obrigatório e gratuito (Krawczyk, 2003; Domingues, Toschi, Oliveira, 2000).

A expansão do Ensino Médio, contudo, tem ocorrido com baixa qualidade (Krawczyk, 2003), ou seja, sem que os alunos adquiram os conhecimentos escolares necessários para prosseguirem os estudos no nível superior ou para a inserção no mercado de trabalho.

O aumento da demanda da escola média está acontecendo por sobre uma estrutura sistêmica pouco desenvolvida, com uma cultura escolar incipiente para o atendimento dos adolescentes das camadas populares, uma vez que, historicamente, a escola secundária, dirigida apenas para responder às necessidades de setores médios e da elite, teve como referência mais importante somente os requerimentos do exame de ingresso à educação superior. [...]

O cenário educacional em que convivem velhos e novos problemas aponta para a expansão do Ensino Médio com baixa qualidade [...] (Krawczyk, 2003, p. 171).

Problema análogo, de universalização do acesso à escolarização sem garantir a universalização da aquisição de conhecimentos escolares, foi objeto de análise por Bernstein (1990, p. 144, 1996, p. 203). O autor considera que a aquisição de conhecimentos escolares, medida através de exames públicos, embora tenha aumentado ao longo do século XX, não chegou a ser universalizada (Bernstein, 1990, p. 146-147; 1996, p. 206).

Krawczyk (2003) aponta como uma das causas do problema de baixa qualidade do Ensino Médio a irregularidade dos financiamentos para este nível.

Os recursos financeiros disponíveis para o Ensino Médio são principalmente oriundos dos organismos internacionais e comprometem contrapartidas estaduais. Eles são bastante reduzidos e não têm continuidade ou fonte fixa de arrecadação, geram baixa capacidade de sustentação financeira a longo prazo, tanto na rede quanto nas escolas. [...] (Krawczyk, 2003, p. 187).

Esse problema de financiamento deverá ser minimizado graças à aprovação, pela Câmara dos Deputados em dezembro de 2006, da emenda constitucional que cria o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e Valorização dos Profissionais da Educação (FUNDEB),

o qual deverá contribuir para melhorar a formação e os salários dos professores e a infra-estrutura das escolas. Diferentemente do atual Fundo de Desenvolvimento do Ensino Fundamental (FUNDEF), criado em 1996 e que destina recursos somente ao Ensino Fundamental, o FUNDEB prevê maiores investimentos dos governos federal, estadual e municipal no Ensino Médio. Faz parte destes investimentos o Programa Nacional do Livro Didático do Ensino Médio (PNLEM), que começou a ser implantado em 2004 com a distribuição gratuita de livros didáticos no Nível Médio (Estadão, 2006; Portal MEC, 2006).

Embora sabendo que fatores como o financiamento da educação, entre outros, estejam implicados na complexidade do problema de aquisição de conhecimentos, e evitando responsabilizar unicamente os professores pelo fraco desempenho dos alunos do Ensino Médio,⁸ o presente estudo parte do pressuposto de que o investimento em formação de professores é uma parte importante desse processo.

Em síntese, o estudo tem como referência a meta de ampliação da aquisição de conhecimentos escolares, considerando que a meta de universalização do acesso à Educação Básica está em vias de se realizar caso sejam mantidas as tendências atuais de acesso, permanência e promoção dos estudantes no sistema escolar brasileiro.

⁸ Dias e Lopes (2003) criticam concepções que estabelecem uma relação determinista entre o desempenho do professor e o de seus alunos.

Ante o acima exposto, a tese buscou resultados como aqueles obtidos por Morais (2002a, p. 560, 567-568) e por Morais e Neves (2003, p. 49-50, 55, 64 e 83) os quais, partindo da teoria de Bernstein, realizaram pesquisa empírica que resultou na descrição de modalidades de práticas pedagógicas denominadas “mistas”, adequadas ao Ensino Fundamental de classes populares em Portugal.

Afonso, Morais e Neves (2002, p. 8, 11-13, 20, 23, 25), integrando as teorias de Bernstein e Vygostky, demonstram que os contextos de formação de professores influenciam a aprendizagem dos alunos da Educação Básica. As autoras encontraram paralelismos entre as relações pedagógicas na universidade e as relações pedagógicas nas escolas de Educação Básica. As relações pedagógicas estabelecidas entre os professores universitários (transmissores) e os professores em formação (adquirentes) são análogas às relações pedagógicas estabelecidas entre os professores em formação, na posição de transmissores, e seus alunos. Em razão desse paralelismo, as autoras buscaram implementar práticas pedagógicas, na universidade, similares àquelas que as professoras em formação deveriam desenvolver com os seus alunos nas escolas. Nessas práticas pedagógicas, as transmissoras selecionaram os conteúdos e a seqüência de ensino e os critérios de avaliação foram explícitos, o que caracteriza uma pedagogia centrada na transmissão. Mas respeitaram o ritmo de aprendizagem dos adquirentes, valorizaram os seus conhecimentos prévios e realizaram

formas abertas de comunicação, buscando minimizar hierarquias, o que caracteriza uma pedagogia centrada na aquisição. As autoras, por empregarem elementos de ambas as modalidades de práticas pedagógicas, designaram essa forma como “pedagogia mista”.

Cabe aqui mencionar que foge ao escopo deste estudo a discussão da relevância dos conteúdos escolares para a parcela da população que só recentemente começou a atingir o Nível Médio do ensino. Porém deve-se mencionar que a seleção de conteúdos, predominante nesse nível de ensino, costuma ser feita pelos professores das escolas com base em livros didáticos, os quais são organizados tendo em consideração os exames de ingresso das principais universidades brasileiras, bem como os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN).

Na situação do estágio docente, realizado durante a disciplina de Prática de Ensino em Biologia, os estagiários têm uma pequena margem para produzir alterações nessa seleção de conteúdos e buscam abordar alguns temas que sejam relevantes do seu ponto de vista, de suas biografias, e não necessariamente do ponto de vista dos alunos do Ensino Médio.

Acreditamos que a situação de realização do estágio nem sempre se configura como o momento mais propício para produzir críticas e transformações em tal seleção de conteúdos, mas, sem dúvida, essa crítica e

a transformação dos currículos são necessárias quando se pretende incluir os diferentes segmentos da população nas instituições educacionais.

Singh, ao examinar o contexto educacional australiano, chama a atenção para o problema da ampliação do acesso da população a um currículo que tem servido historicamente aos interesses dominantes, referindo a necessidade de produzir transformações nesse currículo para atender aos interesses de estudantes de diferentes origens socioculturais (Atkinson; Singh; Ladwig, 1997, p. 120).

No Brasil, estudos análogos aos de Singh têm sido feitos por autores como Bergamaschi (2005, p. 407-408), que trata da questão indígena, mencionando que as especificidades étnicas só recentemente começaram a ser reconhecidas e contempladas pelas políticas públicas educacionais. A mobilização promovida por movimentos sociais, como o referente ao indígena e ao negro, estaria forçando o surgimento de uma legislação e de uma política oficial de reconhecimento e mesmo promoção das diferenças culturais no Sistema Educacional (Costa, 2002, p. 124; Bergamaschi, 2005, p. 410-411).

Em face do exposto, uma questão da maior importância e que permanecerá em aberto para estudos futuros é a seguinte: Quais conhecimentos biológicos são relevantes para os alunos do Ensino Médio das escolas públicas brasileiras?

Na disciplina de Prática de Ensino em Biologia, a maior preocupação foi a de que os estagiários trabalhassem os conhecimentos de uma forma significativa a partir de suas próprias trajetórias, para que realizassem o trabalho de transmissão com confiança e convicção e, assim, tivessem maiores chances de despertar o interesse dos alunos do Ensino Médio.

Por fim, é possível afirmar que, embora não tenham sido investigados em profundidade os interesses e as necessidades de conhecimento dos alunos do Ensino Médio, foi possível, em muitos momentos, interessá-los pelos conhecimentos biológicos já selecionados e recontextualizados, sendo construída uma forma de comunicação significativa.

2 CAMPO EMPÍRICO

O CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

No Rio Grande do Sul, o curso de Ciências Biológicas é oferecido por 18 instituições de Ensino Superior,⁹ sendo quatro delas federais e, entre essas, a UFRGS.

A UFRGS oferece tanto a Licenciatura quanto o Bacharelado, sendo que o último apresenta duas ênfases: a) Ambiental e b) Molecular, Celular e Funcional.¹⁰

O currículo da Licenciatura que apresenta a disciplina de Prática de Ensino em Biologia, ora em análise, está em vigor desde 1999 para quem ingressou no curso até o segundo semestre de 2004.¹¹

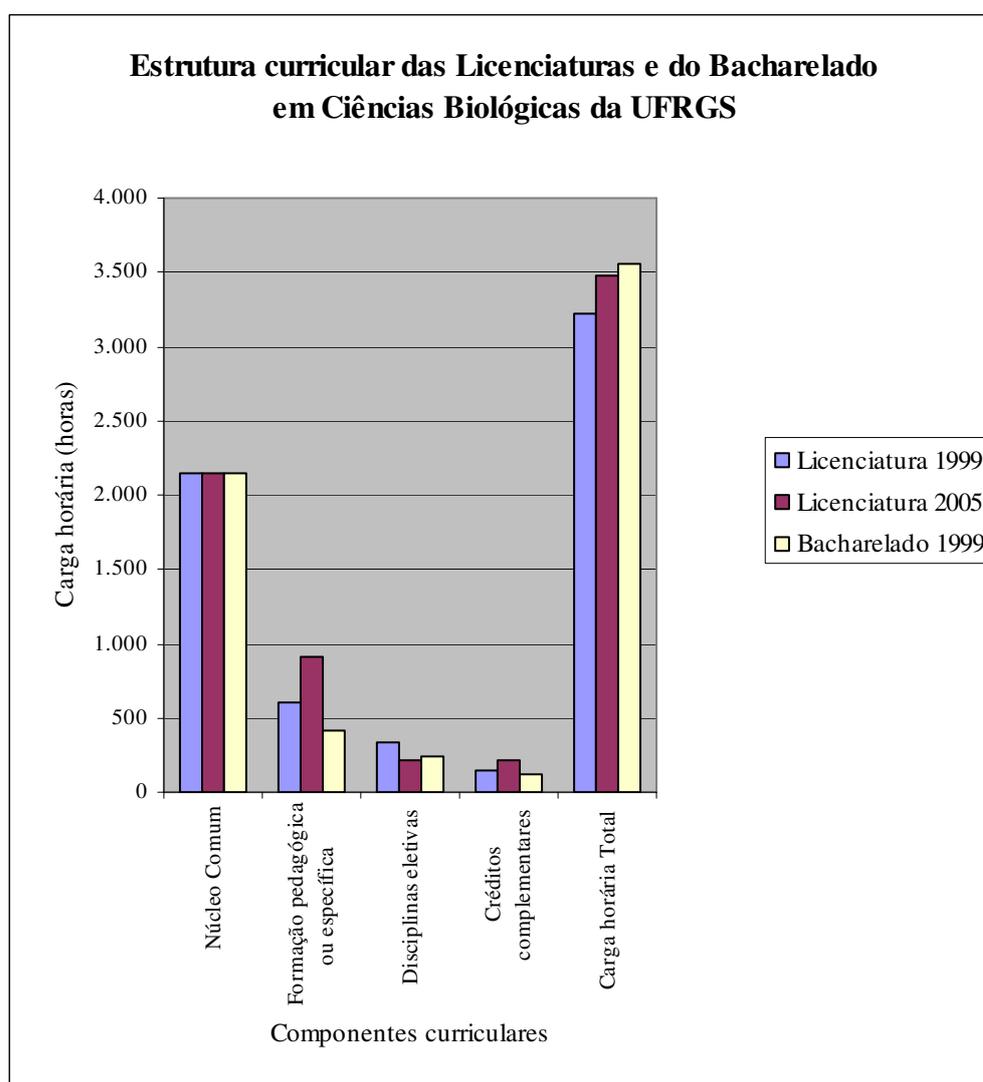
Esse currículo é constituído por 3.225 horas. Dessas, 2.745 horas são cursadas em disciplinas com caráter obrigatório, 330 horas em disciplinas eletivas e 150 horas correspondem a atividades complementares.¹²

⁹ Informação disponibilizada pelo Conselho Regional de Biologia da Terceira Região – RS/SC (CRBio-3).

¹⁰ A partir de 2007, as duas ênfases do Bacharelado deverão ser fusionadas e, então, a UFRGS oferecerá apenas o Bacharelado em Ciências Biológicas, já que a divisão anterior não expressa as práticas de pesquisa de professores e alunos, as quais, freqüentemente, atravessam essas fronteiras arbitrárias entre as abordagens moleculares e as ambientais.

¹¹ A descrição do novo currículo, que começou a ser implementado no primeiro semestre de 2005, consta no Apêndice A.

Os alunos da Licenciatura partilham com os do Bacharelado um mesmo núcleo comum de 39 disciplinas obrigatórias para a formação em Ciências Biológicas. Esse núcleo comum inclui disciplinas dos institutos de Biociências, Ciências Básicas da Saúde, Matemática, Física, Química e Geologia. O núcleo comum representa mais de 66% do curso (2.145 horas), como pode ser observado no GRÁFICO, a seguir.



¹² As atividades complementares foram regulamentadas pela Resolução 31/2003 do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CEPE) da UFRGS, modificada pela Resolução 24/2006 (CEPE).

As disciplinas eletivas, correspondem a aproximadamente 10% do currículo (330 horas), como pode ser observado no gráfico anterior, podendo ser escolhidas entre 101 opções. Esse grande número de opções deve-se à possibilidade de o licenciando cursar disciplinas oferecidas para as duas ênfases do Bacharelado.¹³ Do campo educacional são apenas cinco disciplinas eletivas, como pode ser observado no Quadro 2, a seguir.

QUADRO 2 – Distribuição das disciplinas que compõem a formação pedagógica do currículo da Licenciatura em Ciências Biológicas em vigor para quem ingressou até o segundo semestre de 2004

Etapa	DISCIPLINAS	Créditos	Horas
4	EDU02025 Campo Profissional da Docência em Ciências e Biologia EDU01135 Psicologia da Educação A	02 04	30 60
5	EDU02005 Didática Geral A EDU01136 Psicologia da Educação B	06 04	90 60
6	EDU02016 Introdução à Prática de Ensino de Ciências	04	60
7	EDU03017 Organização da Educação Brasileira EDU02017 Prática de Ensino em Ciências	04 08	60 120
8	EDU02231 Prática de Ensino em Biologia	08	120
	TOTAL DE DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS	40	600
	Disciplinas Eletivas		
	EDU02024 Educação e Questões Ambientais	02	30
	EDU01002 O Jogo e a Educação	03	45
	EDU01172 Psicologia da Educação: Adolescência	03	45
	EDU01169 Psicologia da Educação: Vida Adulta	02	30
	EDU01164 Psicopedagogia da Sensibilidade	02	30

¹³ O grande número de disciplinas eletivas deve-se ao fato de, na reformulação curricular de 1999, as ênfases do Bacharelado (Biofísica, Biologia Molecular, Bioquímica, Botânica, Ciências Morfológicas, Ecologia, Farmacologia, Fisiologia, Genética, Microbiologia, Paleontologia e Zoologia) terem sido reunidas nas duas ênfases citadas. Assim, as disciplinas específicas, para cada uma das ênfases do Bacharelado, foram mantidas como obrigatório-alternativas ou eletivas nas duas novas ênfases do Bacharelado, e continuaram a ser oferecidas na modalidade eletiva para a Licenciatura.

Os créditos complementares, representam apenas 5% do currículo do curso (150 horas), como pode ser verificado no gráfico anterior, mas permitem o aproveitamento de estudos e práticas extracurriculares, incentivando o aluno da graduação a expandir sua formação. Podem ser atribuídos créditos às atividades de extensão, iniciação científica, monitoria, representação discente, estágio, participação em semanas acadêmicas, jornadas, simpósios, congressos, encontros, conferências, fóruns, atividades artísticas, etc.

As disciplinas eletivas e os créditos complementares flexibilizam o currículo, permitindo aos graduandos direcionar seus estudos para uma maior especialização em uma das áreas da Biologia ou para uma formação mais generalista.

As disciplinas pedagógicas aparecem, no currículo de 1999, a partir da quarta etapa, envolvendo um total de 600 horas, distribuídas conforme o Quadro 2.

A partir do exame das atas de colação de grau do curso de Ciências Biológicas, entre 1997 e 2005, verificou-se que dos 577 alunos que se formaram:

- a) 260 colaram grau no Bacharelado (45%);
- b) 244 colaram grau na Licenciatura (42%);
- c) 73 colaram grau no Bacharelado e na Licenciatura (13%).

Em síntese, é possível afirmar que os conhecimentos biológicos ocupam um lugar privilegiado na Licenciatura, ora em análise, porque: (i) o núcleo comum partilhado com o Bacharelado ocupa 66% do currículo; (ii) a formação pedagógica ocupa apenas 18% do currículo; (iii) as disciplinas específicas do Bacharelado são cursadas como eletivas pelos alunos da Licenciatura em número excedente ao necessário para cumprir o mínimo de 330 horas¹⁴ e (iv) 13% dos alunos obtêm tanto o diploma de Bacharel quanto o de Licenciado.

No curso de Licenciatura em Ciências Biológicas existem duas disciplinas de Prática de Ensino, uma em Ciências, cujo estágio é desenvolvido com turmas de 5^a a 8^a séries (ou ciclos equivalentes) do Ensino Fundamental, e uma de Biologia, cujo estágio ocorre com turmas do Ensino Médio. Esta última Prática de Ensino em Biologia é a que está sendo examinada na presente tese, cujo foco é a relação pedagógica estabelecida entre estagiários e alunos do Ensino Médio, a partir de regras de realização propostas pela professora no transcorrer da disciplina.

¹⁴ A Comissão de Graduação do Curso de Ciências Biológicas (COMGRAD-BIO) teve conhecimento desse fato quando da criação dos créditos complementares, através da Resolução 31/2003 do CEPE. A partir dessa resolução, os alunos que se formaram, nos anos de 2004 e 2005, transformaram créditos excedentes de disciplinas eletivas em créditos complementares.

A DISCIPLINA DE PRÁTICA DE ENSINO EM BIOLOGIA

Essa é uma disciplina de caráter teórico-prático, oferecida na oitava e última etapa do curso, como pode ser observado no Quadro 2 (página 51).

A disciplina apresenta uma carga horária semestral de 120 horas. Dessas, aproximadamente 72 horas são destinadas a aulas presenciais coletivas para discussão de textos, trocas de experiências e de recursos didáticos entre os estagiários.¹⁵

No espaço escolar, os estagiários devem realizar observações de, pelo menos, oito horas de aula com a turma de Ensino Médio com a qual irão trabalhar. O estágio, propriamente dito, deve ser de, no mínimo, 16 horas de aulas de Biologia.

Aproximadamente 10 horas de interlocução são dedicadas pela professora da disciplina de Prática de Ensino a cada estagiário, individualmente, para planejamento do ensino de Biologia para turmas do Ensino Médio e para produção de alternativas para problemas do estágio. Nesses encontros, também são discutidas as produções escritas dos estagiários: (a) o relatório de observações da realidade escolar e da turma de Ensino Médio; (b) o planejamento geral das aulas do período de estágio; (c) textos, exercícios, protocolos de aula prática e instrumentos de

¹⁵ O plano de ensino da disciplina de Prática de Ensino em Biologia e os cronogramas do primeiro e do segundo semestres de 2005 constam nos anexos A, B e C, respectivamente.

avaliação tais como provas e roteiros de estudos e (d) o relatório de estágio, onde são descritas as aulas do período de estágio e realizadas análises e reflexões a partir da experiência vivida, com base na bibliografia estudada na disciplina. Essa grande produção realizada pelos estagiários exige deles a dedicação de muitas horas para estudo e *recontextualização* de textos e informações da graduação em Ciências Biológicas para o nível do Ensino Médio, além de planejamento de atividades e registro das experiências.

A professora da disciplina de Prática de Ensino realiza pelo menos uma observação de uma a duas horas de aula de cada um dos estagiários, com a finalidade de identificar aspectos da prática pedagógica que possam ser aperfeiçoados. Além das aulas coletivas e dos assessoramentos individuais, é mantido contato por meio do correio eletrônico e do telefone, de modo a garantir o apoio necessário à experiência de estágio.

O estágio da Prática de Ensino em Biologia é feito pelos graduandos em Ciências Biológicas com turmas de alunos do Ensino Médio que têm entre 15 e 18 anos. Frequentemente existem alunos com múltiplas repetências, havendo alguns com a mesma idade dos estagiários, que têm, em geral, entre 22 e 26 anos. Em alguns casos, os alunos do Ensino Médio são mais velhos do que os estagiários, havendo, inclusive, algumas pessoas mais idosas, com idade acima dos 50 anos, especialmente em turmas de Educação de Jovens e Adultos que funcionam à noite. A proximidade de

idade entre estagiários e alunos do Ensino Médio pode criar algumas situações constrangedoras.¹⁶

Em síntese, a disciplina está organizada em sete momentos, ocorrendo, todavia, algumas sobreposições ou simultaneidade entre eles:

- preparação para o estágio de docência;
- observação de uma turma de Ensino Médio e das condições da escola da rede pública ou de um outro espaço educativo;
- organização do planejamento de ensino de Biologia;
- período de 16 horas de estágio de docência;
- redação de relatório com descrição das vivências, reflexão pessoal e análise de um tema com base em bibliografia do campo educacional;
- apresentação de relatos orais sobre um aspecto da experiência de estágio ou sobre um problema educacional escolhido para análise;
- auto-avaliação do desempenho na disciplina pelo estagiário e avaliação pela professora da disciplina de Prática de Ensino em Biologia, bem como avaliação da disciplina e da professora pelos estagiários.

Esses momentos serão descritos, em detalhe, quando da discussão dos dados empíricos.

¹⁶ Os Estagiários 9, 11, 14 e 18, por exemplo, foram assediados por alunos ou alunas. Além disso, o Estagiário 14 relatou que um de seus alunos, do noturno, com a mesma idade que ele, comentou sentir-se humilhado pelo fato de ainda estar no Ensino Médio.

OS ESTAGIÁRIOS

O estudo foi desenvolvido com duas turmas de estagiários, cada uma com 18 alunos, no primeiro e no segundo semestres de 2005. Foram analisadas as práticas pedagógicas de todos os 18 estagiários do primeiro semestre e de 12 estagiários do segundo semestre. No segundo semestre, houve seis casos que foram retirados da amostra por terem se configurado como situações anômalas em relação às demais: as Estagiárias 20, 28, 32 e 35 desenvolveram um curso de Educação Ambiental, no Município de Torres, no Estado do Rio Grande do Sul; o Estagiário 22 realizou sua prática pedagógica em uma escola da rede privada e o Estagiário 31 teve inúmeras ausências e atrasos na disciplina de Prática de Ensino, o que o impediu de realizar todas as aprendizagens previstas. Assim, as práticas pedagógicas desses seis estagiários foram retiradas da amostra.

Os estagiários, no primeiro dia de aula, em cada um dos semestres, foram devidamente informados da investigação que estava em andamento e autorizaram a utilização das informações obtidas ao longo do desenvolvimento da disciplina de Prática de Ensino em Biologia para pesquisa, tendo assinado o Termo de Consentimento Informado, o qual consta no Anexo D.

Todos os 36 estagiários eram pessoas jovens, solteiras e de cor branca, sendo que apenas uma estagiária apresentava algumas características físicas que indicavam a presença de algum ancestral negro.

Dos 36 estagiários, 25 (69%) eram mulheres e 11 (31%) eram homens, mantendo quase a mesma proporção do curso.¹⁷ Esses alunos ingressaram via vestibular no curso da UFRGS, com 19 anos, em média, e cursaram a Prática de Ensino em Biologia com 23 anos, em média (ver Tabela 1).

TABELA 1 – Caracterização geral dos estagiários do primeiro e do segundo semestre de 2005 da disciplina de Prática de Ensino em Biologia¹⁸

CARACTERÍSTICAS	1º SEMESTRE	2º SEMESTRE	TOTAL
Sexo feminino	13	12	25
Sexo masculino	05	06	11
Ingresso na UFRGS			
2000	03	06	09
2001	14	11	25
2002	--	01	01
outro ano	01	--	01
Idade na disciplina			
menos de 22 anos	02	01	03
22 a 23 anos	09	09	18
24 a 25	06	06	12
mais de 25 anos	01	02	03
Conceito na disciplina			
A	12	15	27
B	06	01	07
C	--	02	02
Conclusão Licenciatura			
2005	17	16	33
2006	01	02	03

¹⁷ Dos 577 alunos que colaram grau no curso de Ciências Biológicas entre 1997 e 2005, 371 (64%) eram mulheres e 206 (36%) eram homens. Já dos 234 alunos que colaram grau somente na Licenciatura, 171 (73%) eram mulheres e 63 (27%) eram homens.

¹⁸ Uma caracterização mais detalhada é apresentada no Apêndice B.

Cabe destacar que cinco estagiários eram egressos de escolas públicas de Ensino Médio que oferecem formação técnica, sendo três deles da mesma escola federal de Porto Alegre e dois de escolas estaduais, nos municípios de Viamão e de Novo Hamburgo, no Rio Grande do Sul. Houve também dois estagiários que receberam formação militar, um deles em escola pública federal e outro em escola pública estadual, em Porto Alegre.

AS ESCOLAS DA REDE PÚBLICA: CONTEXTOS DOS ESTÁGIOS DE DOCÊNCIA

Os estágios de docência foram realizados em 16 escolas da rede pública de Porto Alegre (ver Quadro 3), sendo uma delas federal e as demais estaduais. Essas 16 escolas receberam 31 estagiários. Além desses, um estagiário retornou à escola privada, onde havia estudado do jardim de infância até o terceiro ano do Ensino Médio, e quatro estagiárias desenvolveram um projeto de Educação Ambiental com estudantes e professores do município de Torres. Conforme já mencionado, as práticas pedagógicas dessas cinco pessoas (Estagiários 20, 22, 28, 32 e 35) e do Estagiário 31 não foram examinadas nesta tese.

QUADRO 3 – Distribuição dos estagiários por escola da rede pública de Porto Alegre

ESCOLA	1º SEMESTRE	2º SEMESTRE
E.E. Técnica A	Estagiárias 3 e 15	Estagiários 19 e 23
E.E. Técnica B	Estagiários 6 e 17	Estagiário 21
E.E. Técnica C	---	Estagiário 29
E.E.E. Médio X	Estagiário 7	---
E.E. Central D	Estagiários 2, 8 e 11	Estagiário 34
E.E. Central E	Estagiárias 9 e 13	---
E.E. Bairro F	Estagiários 14 (noturno), 16 e 18	---
E.E. Bairro G	---	Estagiárias 24 e 33
E.E. Bairro H	---	Estagiárias 25 e 30
E.E. Bairro I	Estagiária 12	---
E.E. Bairro J	---	Estagiária 27
E.E. Bairro K	Estagiária 4	---
E.E. Distante L	---	Estagiárias 26 e 36
E.E. Distante M	Estagiário 10 (noturno)	---
E.E. EJA – diurno	Estagiária 1	---
Escola Federal	Estagiária 5	---

Das escolas estaduais, três oferecem Ensino Médio e Técnico; onze oferecem tanto Ensino Fundamental, quanto Médio, e duas oferecem apenas Ensino Médio. Apenas duas escolas, com Ensino Fundamental e Médio, situam-se em bairros distantes do centro de Porto Alegre.

As três escolas estaduais que também oferecem Ensino Técnico, assim como a Escola Federal, foram as instituições melhor organizadas e que apresentavam as melhores condições físicas e materiais para a realização dos estágios. Nessas escolas, tanto a equipe que constituía a direção e a coordenação pedagógica, quanto os professores titulares de Biologia, foram muito receptivos.

As escolas que oferecem Ensino Médio e Técnico recebem uma população de estudantes oriundos de famílias de trabalhadores,

comerciantes, funcionários públicos, etc., que já estão ingressando no mercado de trabalho, como estagiários, ou se preparando para o vestibular.

A Escola Federal atende a uma população diversificada de alunos, os quais ingressam por sorteio. Alguns são oriundos de famílias de classe média, outros de famílias de baixa renda, sendo que a maioria reside nas proximidades da escola, em uma área habitada majoritariamente por populações trabalhadoras.

A Escola Estadual X, que oferece exclusivamente Ensino Médio, é uma escola de grande porte que recebe uma população oriunda de bairros de famílias de baixa renda. Em 2005, chamava atenção a precariedade das condições físicas – conservação e limpeza do prédio. No turno da tarde, os alunos pressionavam os professores para encerrarem as aulas mais cedo, de forma que pudessem permanecer nos pontos de ônibus ou se deslocar pelos arredores, em pequenos grupos, com o objetivo de minimizar os riscos de assalto. O entorno dessa escola apresenta problemas de segurança em decorrência da atuação de traficantes de drogas ilícitas. Nessa escola, embora exista um grande número de alunos matriculados, poucos frequentam regularmente as aulas.

A Escola Central D também oferece exclusivamente Ensino Médio, mas é de menor porte do que a Escola X. A Escola D, embora funcione em uma edificação já antiga, é muito bem conservada e limpa, e apresenta uma equipe de professores que, de um modo geral, recebe muito bem os alunos

e está atenta a suas demandas. Nessa escola, uma professora de Biologia, em conjunto com um grupo de alunos, estava trabalhando na revitalização do laboratório de Ciências, buscando mantê-lo limpo, organizado e em funcionamento. Na escola não foram observados muitos problemas de indisciplina.

A Escola Central E, embora esteja situada em um grande parque, fica próxima de uma avenida muito movimentada, sendo que o ruído exterior penetra nas salas de aula e parece ser um fator que contribui para a desordem dos alunos, o que exige dos professores um grande esforço para garantir que as atividades de ensino e de aprendizagem ocorram. Nessa escola existe uma sala que cumpre as funções de auditório e de sala de vídeo, sendo utilizada tanto para Educação Física, quanto para atividades teatrais, havendo um palco, fantasias, iluminação própria, colchonetes, etc.

A Escola de Bairro F é de porte médio e oferece Ensino Fundamental, Ensino Médio e também Ensino Técnico, este último somente à noite. Essa escola atende uma população predominantemente de baixa renda, sendo sua equipe muito organizada e acolhedora com os alunos, destacando-se a professora supervisora atuante na resolução dos problemas, sempre com bom humor. Verificou-se grande atenção da equipe de professores e funcionários quanto à frequência e à pontualidade dos alunos. Nessa escola, observou-se o maior número de alunos negros nas salas de aula. Cabe mencionar que a comunidade escolar dessa instituição

também tem se defrontado com problemas de segurança em seu entorno, principalmente no turno da noite. Mas durante o dia as aulas são desenvolvidas no horário previsto.

A Escola de Bairro G contava, no segundo semestre de 2005, com uma coordenadora pedagógica extremamente engajada e organizada que, além de ser acolhedora com alunos, famílias, demais professores e estagiários, promovia discussões pedagógicas freqüentes. Mesmo assim, como as demais escolas, a instituição apresentava alguns problemas de planejamento que interferiram negativamente na realização dos estágios. Entre esses problemas estava a realização de passeios e de atividades fora da escola, como as visitas a museus e à feira do livro, idas ao cinema, etc., sem um agendamento prévio que favorecesse o melhor aproveitamento dessas atividades pelo conjunto dos professores. Essa escola recebia alunos do próprio bairro, oriundos de famílias de baixa renda, mas também alunos de outros pontos da cidade e até da Região Metropolitana. Nessa escola, as estagiárias precisaram enfrentar algumas situações de indisciplina dos alunos.

Na Escola de Bairro H, duas estagiárias lecionaram para turmas de jovens e adultos trabalhadores do noturno. Essa escola apresenta ótimas condições de manutenção e limpeza.

A Escola de Bairro I atende uma população semelhante à das escolas técnicas. Entretanto, essa instituição apresenta maiores problemas de organização e de conservação.

Na Escola de Bairro J houve apenas uma estagiária, a qual interagiu com uma turma muito interessada e comprometida com as tarefas escolares, mas que, surpreendentemente, era estigmatizada pela equipe de professores. Embora a escola esteja situada em um bairro nobre da cidade, atende uma população oriunda de outros bairros próximos, habitados por famílias de baixa renda. Na turma citada havia um aluno surdo que ninguém do corpo docente da escola sabia dizer se era ou não alfabetizado. Esse aluno, assim como sua família, não dominava a Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS), embora tivesse sido promovido até o segundo ano do Ensino Médio.

A Escola de Bairro K, como a anterior, embora esteja situada em um bairro com casas e edifícios habitados por uma população de renda alta, recebe alunos de outros bairros mais pobres. No primeiro semestre de 2005, parecia estar em um momento de maior desorganização, havendo muitos problemas de manutenção e limpeza, e de indisciplina dos alunos na turma em que ocorreu o estágio.

A Escola Distante L situa-se em um bairro onde moram famílias de classe média, mas que fica próximo a bairros com populações de baixa renda, as quais freqüentam essa escola. É uma instituição relativamente

bem conservada e limpa, possui alguns professores engajados, apresenta um laboratório de Ciências muito bem equipado e organizado, que é utilizado para aulas regulares, graças ao empenho de uma professora. Mas nessa escola foram observados problemas sérios de indisciplina dos alunos, conflitos entre eles e deles com os professores.

A Escola Distante M situa-se em um bairro de trabalhadores. É uma escola organizada, conservada, limpa, arborizada e agradável. Apresenta uma equipe de professores engajados e dinâmicos. O estagiário atuou em uma turma de jovens trabalhadores do noturno.

A escola de EJA é uma instituição muito pequena que atende poucos alunos adultos trabalhadores que retornaram aos estudos depois de um longo período sem estudar. É uma escola acolhedora que funciona em uma casa antiga adaptada, onde as salas de aula são pequenas e situadas em torno de um pequeno pátio central, com bancos sob árvores, local em que os alunos aguardam as aulas.¹⁹

¹⁹ Mais detalhes acerca das escolas são encontrados nos apêndices C e D.

TABELA 2 – Características das turmas do Ensino Médio em que ocorreram os estágios de docência²⁰

CARACTERÍSTICAS DAS TURMAS DO ENSINO MÉDIO	NÚMERO DE ESTAGIÁRIOS
Série	
Primeira	15
Segunda	09
Terceira	05
Ensino supletivo	01
Número de alunos	
10 a 15 alunos	04
16 a 21 alunos	08
22 a 27 alunos	11
28 a 33 alunos	06
35 alunos	01
Percentual de mulheres	
23% a 40% de alunas	04
41% a 50% de alunas	08
51% a 60% de alunas	06
61% a 80% de alunas	08
81% a 95% de alunas	04

Examinando a Tabela 2, observa-se que a maioria das turmas de Ensino Médio era de primeira série (15 turmas). Essas são as turmas que reúnem os alunos mais jovens, os quais costumam ser aqueles que mais demandam empenho por parte dos estagiários para a realização das tarefas escolares. A maioria dos estagiários (19) atendeu turmas tendo entre 16 e 27 alunos e sendo constituídas por mais de 50% de mulheres (18 estagiários).

²⁰ Mais detalhes sobre as salas de aula e as turmas de alunos do Ensino Médio são apresentados no Apêndice E.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Conforme já mencionado na Introdução, a investigação foi desenvolvida através de um estudo de caso com duas turmas de estagiários da disciplina de Prática de Ensino em Biologia do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UFRGS, nos primeiro e segundo semestres de 2005. O estudo foi conduzido a partir de pesquisa participante em que a professora da disciplina também realizava a investigação.

A realização da investigação seguiu as “diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos” da Resolução n.º 196, de 1996, do Conselho Nacional de Saúde.

As notas de campo, isto é, os dados recolhidos no estudo incluem:

- a) gravação em vídeo das aulas da disciplina de Prática de Ensino da turma do primeiro semestre de 2005;
- b) gravação em fita cassete²¹ de reuniões de assessoramento individual ou em pequenos grupos da professora investigadora com os estagiários (45 fitas do primeiro semestre e 19 fitas do segundo semestre);²²
- c) *e-mails* trocados com os estagiários, tendo sido analisados apenas aqueles que foram transcritos para o diário da professora investigadora;

²¹ As fitas cassete foram apenas escutadas, sendo anotados dados relevantes para a pesquisa.

²² Moraes e Neves (2003, p. 62) e Carvalho (2002) também empregam as técnicas de gravação em vídeo de aulas e de gravação em áudio de reuniões em estudos sobre formação de professores.

d) escrita de um diário pela investigadora, com relatos detalhados após as aulas da disciplina de Prática de Ensino, geralmente no mesmo dia, ou, eventualmente, na mesma semana. Foram 19 aulas no primeiro semestre e 20 aulas no segundo semestre. As anotações do primeiro semestre foram complementadas a partir da transcrição de fitas de vídeo de 8 aulas, totalizando 185 páginas;

e) anotações feitas durante a observação de uma aula de cada um dos estagiários, em escolas de Ensino Médio. Essas observações foram digitadas em 2006, compondo 51 páginas;

f) um conjunto de 30 relatórios de observação e de estágios de docência, escritos pelos estagiários dos primeiro e segundo semestres, constituindo 1.497 páginas.

g) auto-avaliações dos estagiários, escritas em seus relatórios;

h) avaliações feitas pelos estagiários sobre a professora e a disciplina de Prática de Ensino em Biologia, nos primeiro e segundo semestres de 2005, em formulário padrão da Faculdade de Educação da UFRGS;

i) dois questionários respondidos no início dos semestres pelos estagiários (anexos E e F);

j) atas de colação de grau de 1997/2 até 2005/2 com dados de 577 alunos que colaram grau no curso de Ciências Biológicas da UFRGS;

h) dados complementares sobre o curso, obtidos através de um questionário respondido por 122 alunos da disciplina Campo Profissional da Docência (EDU02025), em 2006 (Anexo G).

É importante dizer, nesse espaço onde é descrita a metodologia de pesquisa, que uma das dificuldades na análise dos dados e na escrita da tese consistiu em exercitar o distanciamento necessário à investigação, uma vez que a investigadora esteve pessoalmente envolvida nas situações como professora da Prática de Ensino. Em decorrência dessa dificuldade, Bogdan e Biklen (1994) chegam a desaconselhar a realização de pesquisas participantes por pessoas que tenham um envolvimento com o problema em investigação, considerando que tal envolvimento poderia vir a distorcer as informações.

As pessoas intimamente envolvidas num ambiente têm dificuldade em distanciar-se, quer de preocupações pessoais, quer do conhecimento prévio que possuem das situações. Para estas, muito freqüentemente, as suas opiniões são mais do que “definições da situação”, constituem a verdade (Bogdan; Biklen, 1994, p. 86).

Nesta pesquisa participante, a investigadora era também a professora da disciplina de Prática de Ensino, sendo necessário estar vigilante para distinguir o que a professora transmitia como desejável, da forma como realizava determinado aspecto da prática pedagógica, e de como cada estagiário desenvolvia, na sua sala de aula, aquele aspecto. Por essa razão, quando da apresentação dos aspectos analisados, nas tabelas, foi marcado

com asterisco e com a cor amarela o que se considerava que constituía o modelo de prática pedagógica mais produtivo. A partir dessa referência, também foi marcada com a cor amarela a ocorrência dos enquadramentos considerados mais produtivos, tanto na prática pedagógica da professora da disciplina, quanto nas práticas pedagógicas dos estagiários.

Blumer (1980b, p. 411), assim como Bogdan e Biklen (1994), também alerta quanto aos riscos de cientistas serem aprisionados por suas visões prévias a uma investigação. Todavia, consideramos que esse estudo, mesmo que com as possíveis distorções ocasionadas pelo envolvimento intenso da investigadora com o problema de pesquisa, é relevante pela sistematização de características do fazer pedagógico que, no mínimo, podem contribuir para melhorar a organização da disciplina de Prática de Ensino.²³ Além disso, a investigação também pode servir de base para decisões relativas ao currículo da Licenciatura em Ciências Biológicas.

Bogdan e Biklen (1994, p. 295-296) afirmam a possibilidade de o pesquisador diminuir as distorções produzidas pelos seus pontos de vista a partir do registro das diferentes perspectivas dos sujeitos envolvidos na situação investigada, bem como através da coleta exaustiva de documentos.

²³ Mazzotti (2001) e Teixeira e Megid Neto (2006) criticam a preocupação de investigadores iniciantes com a aplicação imediata de resultados de pesquisas. Tal preocupação os manteria “colados às próprias práticas”. Mas esses mesmos autores consideram que problemas que sejam bem delimitados teórica e metodologicamente podem contribuir para o avanço do conhecimento.

As gravações de aulas e de reuniões de assessoramento, bem como os relatórios escritos pelos estagiários – materiais esses que somente foram assistidos, ouvidos e relidos no ano de 2006 – forneceram elementos para o distanciamento, ainda que parcial, necessário à observação crítica das ações da professora da disciplina.

Contudo, permaneceram restritas as possibilidades de “dar voz” aos estagiários, uma vez que as perspectivas ou pontos de vista dos sujeitos investigados, segundo Bogdan e Biklen (1994, p. 54) são também construtos da própria investigação, interpretações realizadas pelo investigador a partir de seus esquemas conceituais, desvelando parcialmente o modo como eles pensam.

Embora os procedimentos adotados tenham sido, provavelmente, insuficientes para neutralizar o fato de ser estabelecida uma dupla relação hierárquica entre professora/estagiários e investigadora/investigados, possivelmente os resultados obtidos tenham validade principalmente para orientar decisões relativas à organização das novas modalidades de estágio de docência.

Cabe ainda mencionar que, de modo semelhante ao presente estudo, Morais (2002b, p. 1-3) e Morais e Neves (2003, p. 55-56), a partir da perspectiva teórica de Bernstein, têm transformado suas experiências de formação inicial de professores, nas disciplinas de Didática das Ciências e de Metodologia da Biologia, na universidade, em objeto de pesquisa,

tornando-se elas mesmas, simultaneamente, investigadoras e objetos da investigação.

Essa modalidade de estudo de processos de formação de professores a partir da investigação da própria prática vem ganhando espaço entre as pesquisas no campo da Educação. Partindo de um outro referencial teórico, Carvalho (2002), ao estudar a formação inicial e continuada de professores de Ciências Naturais, enfatiza a importância de o professor tornar-se investigador dos problemas de ensino e de aprendizagem colocados pela sua própria prática pedagógica. A decisão de analisar as práticas pedagógicas de estagiários, no contexto da disciplina de Prática de Ensino, criou a situação de ser necessário o exame crítico da própria prática pela professora da disciplina, o que, embora difícil de se fazer, tornou-a mais atenta aos significados dos próprios atos e discursos.

Por sua vez, Silva e Duarte (2002), também ao investigar a formação inicial de professores de Biologia para o ensino secundário, em Portugal, examinam discursos e práticas de estagiários, orientadores e supervisores de estágio, destacando a importância do pensamento reflexivo para o desenvolvimento profissional de todos esses sujeitos. Os resultados encontrados por Silva e Duarte (2002) indicam que os estagiários costumam adotar posturas semelhantes às do professor orientador tanto em suas práticas pedagógicas quanto em seus discursos, quando avaliam suas próprias experiências. Segundo as autoras, orientadores mais reflexivos

acerca da própria prática tendem a auxiliar os estagiários em suas problematizações sobre suas experiências, favorecendo a formação de estagiários também reflexivos, investigadores e críticos.

Outra questão relacionada à abordagem teórico-metodológica adotada pelo presente estudo é levantada por André e colaboradoras (1999) ao examinarem a produção científica brasileira na área da formação de professores, na década de 1990. As autoras afirmam que a maioria das investigações conduzidas por mestrandos e doutorandos ocorreu na forma de estudos de casos de currículos de cursos de formação inicial ou de disciplinas isoladas. Tais estudos foram considerados pelas autoras como pontuais e locais, de modo que os seus resultados não teriam utilidade para referenciar práticas e políticas públicas. Investigando a pesquisa brasileira sobre o ensino de Biologia, Teixeira e Megid Neto (2006) realizam crítica semelhante destacando a pulverização de estudos isolados que buscam resultados práticos que possam ser aplicados nas práticas docentes dos próprios investigadores. Os autores também referem uma maior concentração de estudos sobre a temática da formação de professores, incidindo sobre o ensino superior e o Nível Médio.

Ainda que a presente tese não escape das críticas realizadas por André e colaboradoras (1999) e por Teixeira e Megid Neto (2006), acreditamos que ela poderá vir a se configurar como uma referência para organização de estágios de docência. E quando afirmamos “referência” não

imaginamos sua reprodução acrítica. A tese produz a sistematização de uma prática, a qual poderá vir a ser ampliada, transformada ou até mesmo rejeitada. A existência de referências favorece o aprimoramento de práticas, as quais não são constituídas a partir de um suposto ponto zero, mas resultam de conhecimentos constituídos intersubjetivamente.

3 PERSPECTIVAS TEÓRICAS

As perspectivas teóricas adotadas na investigação do posicionamento dos estagiários como transmissores e do processo de transmissão de conhecimentos que protagonizaram, conforme já mencionado na Introdução, foram a Sociologia de Bernstein²⁴ (1996, 2000), a Fenomenologia Social²⁵ de Schutz (1979) e o Interacionismo Simbólico, a partir dos estudos de Goffman (1971, 1979) e dos autores ingleses Woods (1979, 1980, 1989) e Pollard (1982).

Inicialmente, caracterizaremos cada uma das perspectivas referidas para, a seguir, buscar justificar a sua utilização de forma complementar.

3.1 A TEORIA SOCIOLÓGICA DE BASIL BERNSTEIN

A Teoria Sociológica de Bernstein examina a comunicação pedagógica, parte constituinte do controle simbólico. Ela explora como o

²⁴ Bernstein e Solomon (1999, p. 265) designam a perspectiva de Bernstein como “teoria do controle simbólico e da produção cultural, reprodução e mudança”, enquanto Morais e Neves (2003, p. 50) designam a perspectiva de Bernstein como “teoria do discurso pedagógico”.

²⁵ O termo Fenomenologia Social foi empregado por Collins (1988) e por Veit (1990, 1992, p. 83).

controle simbólico se realiza e como as relações de poder constituem o discurso pedagógico. E, ao abordar o discurso pedagógico, a teoria também permite examinar as formas de reprodução das relações de poder vigentes (Bernstein, 2000, p. xxi, xxvi, 4, 189).

[A teoria trata da] estruturação social do discurso pedagógico e da produção de suas várias práticas como transmissoras de uma distribuição de poder e de princípios de controle da sociedade (Bernstein, 1998, p. 118; 2000, p. 90).

O foco da teoria são as regras subjacentes à construção social do discurso pedagógico, possibilitando a investigação de agências educacionais, seus discursos e práticas (Bernstein, 2000, p. 3-4).

A longa trajetória de pesquisas do autor teve origem em “dois problemas interdependentes: o problema empírico da explicação do sucesso escolar diferencial, regulado pela classe [social] e o problema mais geral daquilo que, no final dos anos 1950, era designado como o processo de socialização” (Bernstein, 2000, p. 89).

A questão da socialização é abordada por Bernstein, em seus últimos textos, a partir da análise do processo de aquisição de *regras de reconhecimento* das diferenças entre os contextos sociais e das *regras de realização* das formas de comunicação e das práticas legítimas em diferentes contextos. O autor e demais pesquisadores que trabalharam com sua teoria comparam os contextos de famílias de diferentes classes sociais com o contexto escolar, demonstrando que as regras de reconhecimento das

diferenças entre esses contextos, bem como as regras de realização de “textos legítimos”,²⁶ a cada contexto, são adquiridas em processos de socialização. Segundo o autor, um sujeito pode adquirir as *regras de reconhecimento* da classificação hierárquica entre diferentes contextos e das especificidades de um dado contexto, como o educacional, sem chegar a adquirir as regras que permitem a *realização* das práticas legítimas a esse contexto. Nesse caso, o sujeito adquire apenas o conhecimento de seu lugar na estrutura social hierárquica, mas não o conhecimento necessário para realizar aquilo que é mais valorizado nessa estrutura (Bernstein, 2000, p. xvi, xxiv, 17; 1996, p. 30, 38-39, 50, 57, 143-144, 150).

[R]elações de classe social através de regulações [regras] distributivas distribuem, de forma desigual, recursos sociais, materiais e discursivos, os quais criam as categorias de incluídos e de excluídos, estabelecem fronteiras cruciais permeáveis para alguns e impermeáveis para outros, e especializam e posicionam identidades antagônicas (Bernstein; Solomon, 1999, p. 273).²⁷

²⁶ Bernstein (2000, p. xvi) designa como *texto legítimo* “qualquer realização do adquirente que seja objeto de avaliação”. E é preciso considerar que essa avaliação não é formal em relações pedagógicas tácitas.

²⁷ [S]ocial class relations through distributive regulations distribute, unequally, discursive, material and social resources, which in turns creates categories of the included and excluded, makes crucial boundaries permeable to some and impermeable to others, and specialises and positions oppositionally identities (Bernstein; Solomon, p. 273).

Atkinson sublinha que a teoria de Bernstein aborda a forma “como os códigos pedagógicos regulam e distribuem as identidades sociais”.²⁸ (Atkinson; Singh; Ladwig, 1997, p. 118)

A aquisição das regras de realização do texto legítimo, a um dado contexto, cria a possibilidade de que os sujeitos, situados na categoria de excluídos naquele contexto, tenham acesso a princípios tácitos, criados e mantidos por relações de poder. Assim, a aquisição do código pedagógico, por permitir a compreensão de princípios tácitos que mantêm a estrutura social, também têm o potencial de desordenamento dessa estrutura, bem como das relações de poder vigentes (Bernstein, 1996, p. 51, 55, 66-67, 156).

No processo de aquisição de códigos específicos, adquirem-se princípios de ordem, mas também, ao mesmo tempo, princípios tácitos de desordenamento dessa ordem (Bernstein, 1996, p. 14).

[...] As orientações elaboradas (onde exista uma relação indireta com uma base material específica) estão [...] sempre sujeitas a uma forte regulação e vigilância, pois essas orientações têm o potencial de criar realidades, possibilidades e práticas alternativas. As orientações elaboradas são potencialmente perigosas e é preciso assegurar que aqueles que as adquirem se tornem inofensivos (Bernstein, 1996, p. 37, nota 5).

Segundo o autor (2000, p. 29-31; 1996, p. 255-257), quando um sujeito adquire as *regras de realização* daquilo que é considerado “texto

²⁸ [...] how pedagogic codes regulate and distribute social identities (Atkinson, 1997, p. 118).

legítimo”, no contexto educacional, ele tem sucesso na aprendizagem. O sucesso que conduz aos últimos níveis do sistema educacional dá acesso ao “conhecimento impensável”, ou “espaço discursivo potencial”, o qual pode conduzir à produção de uma ordem social alternativa. As relações de poder que mantêm a estrutura social tentam controlar, portanto, os sujeitos que terão acesso ao “conhecimento impensável”, conhecimento esse que ameaça essas mesmas relações de poder. “O dispositivo [pedagógico] tenta controlar o ‘impensável’ no discurso oficial a fim de manter uma dada distribuição de poder” (Bernstein, 1996, p. 288).

A aquisição do código pedagógico, portanto, “acarreta tanto a aquisição da ordem quanto o potencial para o seu distúrbio” (Bernstein; Solomon, 1999, p. 270).

Através de suas regras distributivas, o dispositivo pedagógico representa tanto o controle sobre o “impensável”, quanto o controle sobre aqueles que podem pensá-lo. [...] são intrínsecos a esse dispositivo tanto a imposição da ordem quanto os meios de sua transformação (Bernstein, 1996, p. 257-258).

Faz-se necessário, aqui, definir *dispositivo pedagógico*, o qual se constitui como regras de distribuição, de recontextualização e de avaliação da aquisição do código pedagógico (Bernstein; Solomon, 1999, p. 268).

A teoria de Bernstein (2000, p. xxii, xix, 4; 1996, p. 215, 237), assim como outras que compõem o diversificado grupo das “Teorias da Reprodução Cultural”, conserva a idéia de que a educação atua para manter

as relações estruturais injustas estabelecidas entre as classes sociais. Sua abordagem, entretanto, diferencia-se das demais que se ocupam principalmente da reprodução de relações externas ao discurso pedagógico. Conforme o autor, as teorias da reprodução analisadas tomariam o discurso pedagógico como um “transportador” de mensagens de padrões de dominação oriundos de relações de classe, gênero, raça, região, etc. externas ao discurso pedagógico. “[...] Elas estão preocupadas apenas em compreender como relações externas de poder são transportadas pelo sistema [educacional], elas não estão preocupadas com a descrição do transportador [...]” (Bernstein, 1996, p. 238).

É importante mencionar que Solomon, na introdução do texto da entrevista que realiza com Bernstein (Bernstein; Solomon, 1999, p. 266), diverge daqueles que posicionam a teoria do autor entre as teorias da reprodução cultural, considerando-a como a única que:

- (1) através do dispositivo pedagógico conecta “diferentes contextos de experiência como trabalho, família e educação e diferentes níveis de regulação: das relações de classe e do estado, através do currículo e pedagogia, até o nível dos sujeitos individuais;”
- (2) cria uma linguagem que permite a realização de “descrições sociológicas consistentes de práticas de regulação” oferecendo “instrumentos conceituais para pesquisa;”

(3) oferece espaço para análise da “variação e mudança, atual ou potencial em e entre todos os níveis do dispositivo” pedagógico.²⁹

Singh destaca o argumento de Bernstein, que afirma que sua teoria aborda as relações de classe social de uma forma que “as teorias críticas e da reprodução cultural não fazem”. O autor considera essas perspectivas teóricas “limitadas porque examinam apenas as manifestações superficiais do conhecimento educacional. Elas identificam somente o viés ideológico da prática pedagógica, mas não conceituam a construção da ideologia na pedagogia. [...] A teoria de Bernstein, [diferentemente] aborda a produção das identidades de classe social e as relações entre elas” (Atkinson; Singh; Ladwig, 1997, p. 120).³⁰

Bernstein (1996, p. 232, 235), ao se referir às teorias da reprodução, cita a contribuição de Bourdieu e Passeron, na década de 1970, como paradigmática, embora aponte, como já mencionado, a ausência de análises

²⁹ Although generally positioned within the broad category of cultural reproduction theories, it is, to my knowledge and understanding, the only theory which:
 (1) systematically encompasses and connects, in one device, different contexts of experience, such as work, family and education, and different levels of regulation: from class relations and the state, through curriculum and pedagogy, down to the level of individual subjects;
 (2) aims at the creation of a language to provide consistent sociological descriptions of practices of regulation and conceptual tools for research;
 (3) contains from its outset, variation and change, actual or potential, at and between all levels of the device (Bernstein; Solomon, 1999, p. 266).

³⁰ [...] Bernstein argues that his theory is able to attend to such relations [social relations] in a way that critical and cultural reproduction theories cannot. They identify the ideological bias of pedagogic practice, but do not conceptualise the construction of ideology in pedagogy. [...] Bernstein’s theory is thus able to attend, as critical and cultural reproduction theories do not, to the production of social class identities and relations.

de relações de poder no interior do dispositivo pedagógico. O autor menciona principalmente a falta de uma abordagem adequada da atividade de aquisição do código pedagógico.

Bernstein (1996, p. 232), além das teorias da reprodução, menciona os estudos empíricos acerca da instituição escolar, realizados a partir da década de 1970 por Delamont, Stubbs, Cazden e Edwards, considerados cruciais por ele mas que, embora tenham examinado a estrutura organizacional e suas práticas interativas, enfocando a linguagem e o contexto pedagógico, não teriam se ocupado da distribuição de poder e dos princípios de controle social.

Bernstein (1996, p. 229; 2000, p. 4), mesmo reconhecendo a importância das perspectivas acima referidas, situa sua abordagem no que ele considera uma lacuna: as características da forma especializada de comunicação realizada pelo discurso pedagógico. Em síntese: a análise da estrutura interna do discurso pedagógico.

O *discurso pedagógico* é uma regra que embute um discurso instrucional (de competências ou destrezas) num discurso regulador (discurso moral que cria a ordem social), de forma tal que o último sempre domina o primeiro (Bernstein, 1996, p. 258, 265; 2000, p. 31-32).

Singh explicita porque o discurso regulador domina o discurso instrucional:

O discurso regulador constitui a divisão social do trabalho de produção de conhecimento, transmissão e aquisição. Conseqüentemente o discurso regulador estabelece os limites e possibilidades para o que é pensável e impensável em relação ao conhecimento escolar, identidade de professor e de estudante e ordem na sala de aula (Atkinson; Singh; Ladwig, 1997, p. 122).³¹

Para investigar o discurso pedagógico, Bernstein (1996, p. 20, 141) adota como unidade de análise a relação social de transmissão e de aquisição do código pedagógico.

Código é definido por Bernstein (1996, p. 29, 143 e 300) “como um princípio regulativo, tacitamente adquirido, que seleciona e integra significados relevantes, formas de sua realização e contextos evocadores”. Arriscamos traduzir essa definição de código como um conjunto de regras tácitas de reconhecimento das diferenças entre contextos e de realização de práticas legítimas a um dado contexto – no caso em questão, o educacional.

O código pode ser restrito ou elaborado. O *código restrito* é específico e local, produz significados particularistas, faz referências contextuais, apresentando significados implícitos, o que impede sua compreensão pelos que não compartilham o contexto. Já o *código elaborado*³² é explícito e constrói seus significados por meio de princípios

³¹ The regulative discourse constitutes the social division of labour for knowledge production, transmission and acquisition. Consequently, the regulative discourse sets the limits and possibilities for what is thinkable and unthinkable in relation to school knowledge, student and teacher identities, and classroom order.

³² O conceito de “código elaborado” de Bernstein (1996, p. 36) como uma forma que evita o uso de referências contextuais na comunicação parece semelhante ao que Schutz (1979, p. 225) designa como “uso objetivo de signos para comunicação entre desconhecidos”, quando não é possível a compreensão de significados particulares e contextualizados das palavras.

gerais, independentes do contexto ou que mantêm uma relação indireta com o contexto (Bernstein, 1996, p. 36, 136; 2000, p. 19; Santos, 2003).

Bernstein (1996, p. 147) entre outros exemplos de *código restrito* e de *código elaborado*, menciona uma investigação em que foi solicitado a crianças que observassem um cartão postal e o descrevessem por escrito. As crianças oriundas de famílias de trabalhadores manuais empregaram um *código restrito*, em que as descrições só podiam ser compreendidas observando-se o referido cartão, em virtude das referências implícitas. Já o *código elaborado* aparecia nos textos de crianças oriundas de famílias de classe média, cujas descrições prescindiam do cartão, por apresentarem significados mais gerais e independentes do contexto.

O *código pedagógico*, ou código da prática pedagógica, é uma modalidade de código elaborado transmitido seletivamente pelo sistema escolar. Bernstein considera que a transmissão do código pedagógico é seletiva porque as relações de poder existentes na sociedade controlam as parcelas da população que têm acesso a esse código.

O código pedagógico permite reconhecer as regras tácitas e as formas de realização de comunicações legítimas em contextos educativos. Ele é empregado para ler o contexto, selecionar a prática interativa adequada e criar os textos legítimos a esse contexto (Bernstein, 2000, p. 100-101; 1996, p. 147).

Na tese, é analisada a relação pedagógica estabelecida entre estagiários e alunos do Ensino Médio. Nesta análise são enfocados os processos de transmissão de conhecimentos biológicos recontextualizados (discurso instrucional) e de explicitação de regras tácitas ao contexto escolar (discurso regulador).

A análise dos discursos *instrucional* e *regulador* utilizados pelos estagiários tem, como pano de fundo, a meta de aumentar o número de alunos do Ensino Médio que adquirem o código pedagógico. A aquisição do código pedagógico por uma parcela maior das classes trabalhadoras tem a possibilidade de viabilizar tanto o ingresso dessa parcela nos últimos níveis do sistema educacional – lugar de produção do “impensável”, do conhecimento original –, quanto o potencial de constituição de uma ordem social com relações de poder alternativas.

A classificação de discursos como eixo para integração da Fenomenologia Social e do Interacionismo Simbólico

O exame do ingresso dos estagiários entre os transmissores, assim como o processo de transmissão de conhecimentos, desenvolvido por eles, em escolas de Nível Médio, foi estruturado a partir da classificação de

Bernstein (1999, p. 158; 2000, p. 156) relativa a discurso *horizontal* e *vertical*.³³

O *discurso horizontal*³⁴ designa o conhecimento de senso comum, caracterizado como oral, local, dependente do contexto, específico e tácito. Já o *discurso vertical* designa o conhecimento científico, estruturado sistemática e coerentemente (Bernstein, 1999, p. 158; 2000, p. 155).

Enquanto o discurso vertical tem origem e, freqüentemente, se desenvolve em instituições oficiais, o discurso horizontal tem origem e desenvolvimento no dia-a-dia ou no mundo da vida. O discurso horizontal é *segmentado*, organizado de forma não hierárquica, e é realizado em encontros face a face, onde os significados são tanto específicos ao contexto quanto dependentes do contexto. Porque um discurso horizontal é organizado de forma segmentada, as aquisições são segmentadas e específicas ao contexto, e, portanto, as relações pedagógicas devem *variar* de um segmento cultural (contexto) para outro. A *modalidade de código* também deve variar entre os segmentos e *dentro* dos segmentos de diferentes grupos sociais. Então as modalidades de códigos devem interpenetrar ou serem especializadas para diferentes discursos ou diferentes segmentos de diferentes grupos sociais (Bernstein; Solomon, 1999, p. 274, grifo dos autores).³⁵

³³ Conforme Beck e Young (2005, p. 195, nota 1), esses conceitos seriam ambíguos e não teriam sido suficientemente desenvolvidos por Bernstein.

³⁴ O discurso horizontal, conforme descrito por Bernstein (1999, p. 158; 2000, p. 155), parece análogo ao conhecimento empregado no “mundo da vida cotidiana”, conforme Schutz (1979, p. 72).

³⁵ Whereas vertical discourse has its origins, and often its development, in official institutions, horizontal discourse has its origins and development in the everyday or life world. Horizontal discourse is *segmentally* not hierarchically organised, and is realised in face to face encounters, where meanings are likely to be both context specific *and* dependent. Because a horizontal discourse is segmentally organised, acquisitions are likely to be segmental and context specific, and therefore pedagogic relations may *vary* from one cultural segment (context) to another. The *code modality* may also vary across segments and *within* segments for different social groups. Thus, code modalities may interpenetrate or be specialised to different discourses or different segments, for different social groups.

O discurso horizontal é segmentado e específico a diferentes contextos. Cada contexto tem o seu código, podendo este ser especializado ou estar aberto à penetração de códigos de outros contextos.

A partir da classificação de discursos em *horizontal* e *vertical*, proposta por Bernstein, examinamos as formas de discurso e as modalidades de conhecimento que perpassam a formação dos estagiários, empregando as abordagens da Fenomenologia Social e do Interacionismo Simbólico para descrever em detalhe e compreender alguns aspectos do discurso horizontal presentes nas interações cotidianas (ver Figura 1, na página 128).

Bernstein, em entrevista concedida a Solomon (Bernstein; Solomon, 1999, p. 267-268), afirma que a relação pedagógica pode assumir três formas: *explícita*, *implícita* e *tácita*. Tanto a forma *explícita* quanto a *implícita* têm o “propósito de desenvolver ou transformar o conhecimento, a conduta ou a prática de alguém”, ocorrendo, portanto, avaliação da aquisição. O que diferencia as formas explícita e implícita é a visibilidade. Na forma explícita as intenções do transmissor são visíveis para o adquirente, enquanto na forma implícita as intenções do transmissor são invisíveis para o adquirente.

A relação pedagógica assume a forma *tácita* quando o adquirente e o transmissor não são capazes de perceber a ocorrência de uma relação pedagógica. Nesse último caso, ocorrem desenvolvimentos ou

transformações de conhecimentos, condutas e práticas, sem que o transmissor e o adquirente percebam, não ocorrendo avaliação da aquisição. Relações pedagógicas tácitas podem ocorrer quando da transmissão e aquisição do discurso horizontal, quando transmissores e adquirentes não estão conscientes do estabelecimento de uma relação pedagógica, não ocorrendo uma avaliação da aquisição (Bernstein e Solomon, 1999, p. 267-268).

É interessante notar que o critério adotado pelo autor para classificar a relação pedagógica como explícita, implícita e tácita é a atividade de avaliação. Quando ela existe, é estabelecida uma relação formal de transmissão e de aquisição, em que a transmissão pode ser explícita ou implícita para o adquirente. Quando a avaliação não ocorre formalmente, a relação pedagógica é considerada tácita. Essas noções são importantes para a análise do posicionamento dos estagiários na categoria dos transmissores, quando são estabelecidas relações pedagógicas nas três formas aqui descritas.

3.2 A FENOMENOLOGIA SOCIAL DE ALFRED SCHUTZ

A Fenomenologia Social enfoca, de modo especial, a interpretação da forma como as pessoas se compreendem reciprocamente no mundo da vida cotidiana, examinando o conhecimento de senso comum, ou aquilo que Bernstein designa como discurso horizontal.

Schutz ocupa-se da interpretação dos significados partilhados intersubjetivamente no mundo da vida cotidiana, entendido como lugar da ação social.

“O Mundo da vida cotidiana” significará o mundo intersubjetivo que existia muito antes do nosso nascimento, vivenciado e interpretado por outros, nossos predecessores, como um mundo organizado. Ele agora se dá a nossa experiência e interpretação. Toda interpretação desse mundo se baseia num estoque de experiências anteriores dele, as nossas próprias experiências e aquelas que nos são transmitidas por nossos pais e professores, as quais, na forma de “conhecimento à mão”, funcionam como um código de referência (Schutz, 1979, p. 72).

De acordo com Wagner (1979, p. 16-17), interpretando os textos de Schutz (1979), as pessoas vivenciam o mundo da vida cotidiana pela “atitude natural”, postura pragmática e utilitária que proporciona o reconhecimento de fatos objetivos, condições para a ação, intenções de outros, imposições dos costumes e proibições da lei.

A atitude natural é feita de hábitos, prescindindo de conhecimentos sistemáticos e precisos. Segundo Schutz (1979, p. 73), o indivíduo na

atitude natural lida com o mundo intersubjetivo da vida cotidiana como se ele fosse comum a todos, desconsiderando os significados subjetivos construídos pelas diferentes biografias.

Conforme Schutz (1979, p. 161, 179), a compreensão do outro exige um ambiente comum de comunicação, mas cada sujeito participa desse ambiente comum a partir de seu mundo subjetivo privado.

De um modo geral, partimos do pressuposto de que, pelo fato de todos falarmos a mesma língua, o entendimento mútuo seja tranquilo. Mas na vida, de um modo geral, e na sala de aula, em particular, nos deparamos com algumas dificuldades de comunicação e mal-entendidos.

Na sala de aula, o transmissor precisa adequar sua linguagem aos adquirentes para ser compreendido e essa adequação passa pelo conhecimento das referências e dos sistemas de relevâncias dos adquirentes. No caso dos estagiários, é necessário selecionar conceitos e processos biológicos e criar formas de explicá-los de um modo que faça sentido para os alunos do Ensino Médio. A criação de explicações compreensíveis para os conteúdos biológicos é uma forma de recontextualização que passa por um esforço de compreensão e de entendimento mútuo entre transmissores e adquirentes, participantes de diferentes contextos culturais.

De acordo com Schutz (1979, p. 200), a comunicação bem sucedida requer a existência de sistemas de relevâncias comuns:

[...] a comunicação bem sucedida só é possível entre pessoas, grupos sociais, nações, etc. que compartilham um sistema de relevâncias essencialmente similar. Quanto maiores as diferenças entre seus sistemas de relevâncias, menores as *chances* de sucesso da comunicação. A disparidade completa dos sistemas de relevâncias impossibilita inteiramente o estabelecimento de um universo de discurso.

Burbules e Rice (1993, p. 193-194) detalham as possíveis incompatibilidades entre diferentes sujeitos e grupos que pretendam realizar um diálogo, mas sempre defendendo a sua possibilidade, mesmo que reconhecendo os seus limites.

A Fenomenologia Social permitiu a análise, em nível micro, das práticas pedagógicas dos estagiários, fornecendo ferramentas para examinar as relações intersubjetivas estabelecidas entre os transmissores e os adquirentes: a forma como se comunicam, os entendimentos e desentendimentos e os conflitos que surgem quando membros de grupos socioculturais diversos interagem.

3.3 O INTERACIONISMO SIMBÓLICO

Assim como a Fenomenologia Social, o Interacionismo Simbólico também focaliza o que Bernstein designa como discurso horizontal.

O Interacionismo Simbólico teve como precursor George Herbert Mead e o termo foi proposto por seu discípulo Herbert Blumer, em 1937 (Blumer 1980a, p. 138).

Para o Interacionismo Simbólico, o significado dos objetos é produzido nas interações sociais e é utilizado para orientar ações através de um “processo interpretativo”. Nas interações, é necessário que cada um ofereça indícios de suas intenções e interprete as ações dos outros de modo a decidir quanto a prosseguir com determinadas linhas de ação, modificá-las ou substituí-las. Da mesma forma deve proceder alguém que pretenda impedir projetos de outros ou exigir sua revisão. A interação pode ser gestual, não simbólica – quando alguém simplesmente reage aos gestos dos outros –, ou simbólica – quando implica em interpretação dos significados de gestos e de atos (Blumer, 1980a, p. 121-122, 124-125, 129, 132).

A pessoa que reage organiza sua resposta conforme o significado que os gestos lhe transmitem; o expositor dos gestos apresenta-os como indicações ou signos daquilo que tensiona fazer, assim como do que deseja que o reagente faça ou compreenda. Assim, o gesto possui significado tanto para quem o faz como para quem é endereçado. Quando possui o mesmo significado para ambos, as duas partes entendem-se mutuamente (Blumer, 1980a, p. 126).

Woods (1980, p. 9-10) considera que as abordagens do Interacionismo Simbólico melhoram a compreensão da complexidade da atividade escolar, permitindo a interpretação dos significados produzidos pelas interações no interior da instituição.

Trataremos de três autores que, a partir do Interacionismo Simbólico, oferecem categorias empregadas para análise de situações observadas ao longo da disciplina de Prática de Ensino e dos estágios de docência nas escolas de Ensino Médio.

Erving Goffman: intercâmbios corretores

A abordagem de Goffman (1979, p. 113, 148) permite examinar as regras tácitas às interações em sala de aula, as situações de infração a essas regras, bem como os rituais de correção a serem praticados por infratores e supostos ofendidos de modo a garantir os vínculos sociais. Esse autor estuda a “responsabilidade moral” e as “normas que regulamentam a vida pública”, dedicando-se a analisar a “coexistência entre indivíduos”.

A perspectiva de Goffman (1971, 1979) permite examinar a forma como os estagiários assumem a posição de autoridade na relação pedagógica. A partir dessa perspectiva é possível investigar os modos como são estabelecidas e preservadas as regras necessárias à convivência, ao vínculo social. O autor, ao tratar dos *intercâmbios corretores*, fornece

elementos para a análise de discursos e de práticas nos casos em que determinadas regras (normas) são desconsideradas ou infringidas na sala de aula.

Uma norma social é o tipo de guia de ação apoiada por sanções sociais negativas, que estabelecem penas pela infração, e positivas, que estabelecem recompensas pelo cumprimento exemplar.

[...] as normas ou as regras afetam o indivíduo de duas formas diferentes: como obrigação que lhe obriga a (ou lhe impede de) fazer algo em relação aos outros, e como expectativa que o leva a prever com razão o que estes irão fazer (ou a não fazer concretamente) em relação a ele. Às vezes, estas obrigações e expectativas são qualificadas como direitos, quando a pessoa, que os tem, os deseja, e outras, deveres, quando ocorre o contrário (Goffman, 1979, p. 108-110; 1971, p. 95).

Para Goffman (1979, p. 120-122), na vida pública existem rituais interpessoais que devem ser cumpridos sempre que uma pessoa imaginar, com algum ato, violado o espaço ou os direitos de outra pessoa. O autor designa como “infração virtual” a pior significação possível atribuída a um ato. Para evitar uma interpretação negativa, o “infrator virtual” deve realizar um “trabalho corretor” de modo a transformar o significado do ato, tornando-o aceitável para a pessoa “virtualmente ofendida” e para as demais testemunhas. O trabalho corretor pode ser bem sucedido porque, segundo o autor, a percepção de um ato depende de uma avaliação de intenções, a qual está sempre sujeita à reavaliação.

Goffman (1979, p. 121-126) afirma que a correção do significado de um ato pode ser feita através de três mecanismos principais: as *explicações*, os *pedidos de perdão* e as *solicitações de permissão*.

A *explicação* é a redefinição do contexto de um ato pela agregação de razões atenuantes que podem torná-lo aceitável. Uma boa explicação reduz a responsabilidade do infrator (Goffman, 1979, p. 121-124).

Para favorecer o entendimento dos mecanismos ou rituais corretores, apresentamos exemplos de explicações frequentes no contexto da sala de aula da disciplina de Prática de Ensino em Biologia:

“Precisei faltar a última aula para ir ao médico.”

“Faltei à última aula porque fiquei cuidando de meu avô, no hospital.”

“Não realizei a leitura prévia porque estava participando de um trabalho de campo, fora da cidade, quando o texto foi disponibilizado pela professora.”

Nos casos referidos, as regras eram: a) ser assíduo e b) realizar as leituras prévias às aulas; e, embora elas tenham sido descumpridas, “os infratores virtuais” evitaram o pior significado possível de seus atos, isto é, ser-lhes atribuídos o descompromisso com a disciplina de Prática de Ensino e a negligência em relação à própria formação como professores, apresentando *explicações* para suas faltas, tornando essas infrações aceitáveis.

O *pedido de perdão* tem por objetivo restaurar a respeitabilidade do infrator, sendo acompanhado, frequentemente, de expressão de embaraço,

defesa da regra infringida, aceitação da sanção correspondente e oferecimento de reparação. O ator, nessa situação, compromete-se a passar a cumprir a regra em situações futuras. De acordo com Goffman (1979, p. 125), o pedido de perdão implica que o indivíduo se divida em duas partes, uma que é culpável pela infração e outra que se dissocia dela e se identifica com os demais, afirmando sua adesão à regra violada em condições excepcionais.

Apresentamos a seguir exemplos de *pedidos de perdão* na forma de ritual corretor, os quais foram sugeridos³⁶ pela professora da disciplina de Prática de Ensino a um estagiário que chegou atrasado e a outro que não realizou a leitura prévia de um texto:

“Peço desculpas aos colegas pontuais que estão sendo interrompidos pela minha entrada atrasado. Isso não vai se repetir.”

“Parabéns aos que conseguiram realizar a leitura combinada; eu, infelizmente, tive uma semana difícil e não consegui administrar bem o meu tempo.”

³⁶ No segundo semestre de 2005, a professora da disciplina escreveu alguns discursos em pequenos papéis que deveriam ser interpretados pelos estagiários, a título de “prenda” quando descumprissem as regras acordadas previamente. Esses discursos foram propostos com a finalidade de recuperar rituais interpessoais no ambiente escolar de modo a tornar a coexistência mais cordial. As “prendas” foram pensadas para os estagiários prepararem-se para ensinar esses antigos rituais a seus alunos. Entretanto, após algumas aulas, os estagiários reagiram a essa prática, a qual foi, então, suspensa. Mas, mesmo havendo a necessidade de suspender as “prendas”, observou-se que tal prática produziu efeitos já que a turma de estagiários do segundo semestre teve mais sucesso em negociar regras de convivência com seus alunos.

A criação de situações em que os estagiários negligentes precisavam “pedir perdão” aos colegas visava a reforçar os vínculos de cada um com os demais para, assim, construírem o vínculo e o respeito mútuo no grupo. Além disso, era uma forma de demonstração de compromisso com a disciplina e de aceitação de suas propostas de ensino.

A solicitação de permissão geralmente ocorre antes de uma intrusão que poderia ser interpretada como infração, mantendo o direito de a pessoa virtualmente prejudicada não conceder tal permissão (Goffman, 1979, p. 126-127). Por exemplo:

“Professora, gostaria de pedir para faltar na próxima aula, porque farei uma prova de seleção para o mestrado. Contudo, comprometo-me a escrever uma resenha, para lhe entregar, do texto que será discutido em aula.”

Nesse último caso, o estagiário, prevendo a infração à regra da assiduidade, fez uma *solicitação de permissão*, agregando uma *explicação* do motivo da ausência e uma conduta reparadora, a escrita da resenha, para demonstrar seu interesse pelos estudos realizados nas aulas.

Segundo Goffman (1979, p. 130, 151-153, 169), o trabalho corretor realizado pelo “infrator virtual” requer uma resposta por parte da pessoa que poderia sentir-se prejudicada, indicando que ela compreendeu o significado da correção e que esta foi suficiente para “restabelecer o ator como pessoa correta”. Essa resposta é designada como “alívio”. O alívio demonstra que o ato não foi interpretado da pior forma possível, podendo

ser ou não seguido por um “agradecimento” por parte do “infrator virtual”. Tal agradecimento exigiria ainda uma “minimização”, por parte do prejudicado, a qual poria fim ao ritual.

Apresentamos, a seguir, um exemplo adaptado de Goffman (1979, p. 150-151, 168):

Ato: A tropeça em B.

A: – Perdão. (trabalho corretor)

B: – Não foi nada. (alívio)

A: – Obrigado. (agradecimento)

B: Sorriso. (gesto que significa minimização)

A perspectiva de Goffman permite examinar normas, rituais e sanções construídas socialmente que nos precedem historicamente e que visam a manter os laços sociais e uma ordem favorável à aprendizagem no contexto educacional.

Além da perspectiva de Goffman, para interpretar as interações em sala de aula, foram considerados os estudos de Woods (1979, 1980, 1989).

Peter Woods:³⁷ estratégias de sobrevivência

A noção de *estratégia de sobrevivência* de Woods (1980, p. 10, 20), construída a partir do Interacionismo Simbólico, será considerada para examinar estratégias adotadas pelos estagiários para manter a ordem na sala de aula, bem como para analisar o processo de estranhamento deles em

³⁷ Woods (1979, p. 154, 161; 1980, p. 31) cita Basil Bernstein e George Herbert Mead.

relação às estratégias adotadas pelos professores das escolas nos contextos dos estágios.

O conceito de *estratégia* engloba as seguintes dimensões: ações e intenções individuais; apresentação individual ou manipulação da impressão que se pode causar;³⁸ importância do contexto e da situação imediata; influências culturais e a relação entre o nível das interações com o nível da macroestrutura social (Woods, 1980, p. 20).

As *estratégias* são definidas pelo autor como caminhos para atingirem-se “objetivos de longa duração”, isto é, conjuntos de “atos que podem ser repetidos”, “governados por algum princípio de controle” (Woods, 1980, p. 18).³⁹

Woods (1979, p. 146; 1980, p. 11) descreve oito *estratégias de sobrevivência* adotadas por professores em escolas na Grã-Bretanha: 1) socialização, 2) dominação, 3) negociação, 4) enturmação (*fraternization*), 5) ausência ou afastamento, 6) ritual e rotina, 7) terapia ocupacional e 8) apoio moral (*morale-boosting*), as quais serão descritas a seguir.

Woods (1979, p. 149-150) enfatiza a importância das diferentes culturas dos alunos como um elemento dinâmico que pode produzir

³⁸ Woods (1980, p. 23-25), baseado em Goffman, propõe um modelo dramático para examinar a situação ou as circunstâncias que condicionam a atuação do professor.

³⁹ In essence, strategies are ways of achieving goals. One definition of strategies is as patterns of specific and repeatable acts chosen and maintained in logical relationships with one another to serve the larger and long-term rather than the smaller short-term objectives... So they are identifiable packages of action linked to broad, general aims. [...] Many are patterned and complete in themselves, and governed by some controlling principle. [...].

dificuldades para os professores manterem a ordem na escola. Ele cita alguns valores dos alunos como – iniciativa, franqueza, ativismo e individualismo – que podem originar conflitos em uma instituição que valorize receptividade, maleabilidade, docilidade e conformismo. Assim, para sobreviver no contexto escolar, prevenir e lidar com situações de conflito, os professores podem adotar *estratégias de socialização*, objetivando “despir os alunos de certas partes de suas individualidades”, valorizando alguns papéis sociais e proscrevendo outros. Tais estratégias incluem, em casos extremos, “técnicas de humilhação” (Woods, 1979, p. 150).

As estratégias de socialização adotadas pelos professores informam aos alunos as formas corretas de se dirigir aos funcionários, de se vestir, de se movimentar, de comer, sentar, cuidar das próprias coisas, etc., trabalhando as “boas maneiras”, isto é, o comportamento adequado ao contexto escolar. Esse comportamento adequado é interpretado por alguns autores como perda de identidade, coerção da livre expressão e domesticação (Woods, 1979, p. 150). Mas também pode ser interpretado, a partir da teoria de Bernstein (1996, 2000), como transmissão das *regras de reconhecimento* específicas do contexto escolar e das *regras de realização* das práticas mais legítimas a esse contexto.

As *estratégias de dominação*, listadas por Woods (1979, p. 150-152), incluem as punições físicas – as quais não costumam ser praticadas pelos

professores em nossas escolas, e as agressões verbais, abundantes em nossa realidade. Um exemplo estarrecedor é relatado pela Estagiária 24:

Um dos momentos que mais me chamou a atenção durante a realização da prova foi quando alguns alunos fizeram algumas perguntas para o professor sobre as questões e ele respondeu: “Seu idiota, não acredito que tu não sabes isso!”, ou: “Seu retardado, tu não consegues nem ler!”.

Woods (1979, p. 152) comenta o quanto a superioridade física do professor bem como um tom de voz forte podem contribuir para o uso eficaz de estratégias de dominação. Como técnicas de dominação, o autor cita o “controle estrito das atividades”, a “voz de comando” (*stentorian voice*) e até uma forma “agressiva” de se comunicar com os alunos.

Aqui, cabe mencionar que as Estagiárias 5, 16 e 24, embora fossem extremamente acolhedoras com os alunos e abertas a suas opiniões, empregavam com sucesso “a voz de comando” por terem timbres muito fortes. A voz de comando da Estagiária 5 chegou até mesmo a surpreender os alunos pelo contraste com seu porte físico, uma pessoa magra e de baixa estatura. A Estagiária 16 associou um tom imperativo, de alguém que “dava ordens” com segurança, a uma linguagem próxima à dos alunos, fazendo uso de gírias e de brincadeiras. As três adotaram estratégias de dominação, aliadas a práticas democráticas, abrindo espaço para participação dos alunos em decisões quanto a regras e também quanto ao trabalho com os conteúdos biológicos.

As *estratégias de negociação* são formas de troca baseadas em acordos e regras. São adotadas nas situações em que o professor, por exemplo, avisa os alunos de que eles poderão ir embora mais cedo, desde que finalizem as tarefas e que não saiam da sala de aula antes disso (Woods, 1979, p. 153-154).

As estratégias de negociação foram empregadas habilmente por alguns estagiários. A Estagiária 26, por exemplo, não permitia que os alunos se retirassem da sala de aula antes de entregarem a tarefa do dia. Assim, em vários dias, ela foi a última professora a encerrar a aula, às 12 horas e 45 minutos, quando deveria terminar o sexto e último período da manhã. Já as Estagiárias 25 e 30 negociaram, desde o primeiro dia de aula, a forma de realizar a avaliação do desempenho dos alunos.

Woods (1979, p. 155-156) designa como *enturmação (fraternization)* a estratégia em que o professor se identifica com a cultura dos alunos, assumindo-a e tornando-se, assim, um pouco menos adulto. O professor, ao manter relações amigáveis com as turmas, procura “aumentar o senso de responsabilidade dos alunos” e “reduzir os seus desejos de causar problemas”. Essa seria uma tentativa de prevenir a quebra da ordem. O autor considera que jovens professores, pela sua forma de vestir, falar e por seus interesses, freqüentemente identificam-se com os alunos, como companheiros. As piadas, as referências aos programas de televisão e aos anúncios de determinados produtos, bem como os comentários sobre

esportes fazem parte dessas estratégias de convívio fraterno. Particularmente o humor pode produzir um deslocamento em uma situação de conflito potencial, evitando-o. E essa pode ser uma forma de o professor preservar o controle da situação, reforçando o seu *status* (Woods, 1979, p. 156-157). Outra forma de convívio fraterno seria a indulgência e a tolerância com o comportamento dos alunos, quando o professor, por exemplo, a pretexto de atender alguém individualmente, dissimula a observação de um episódio inadequado em sala de aula, evitando posicionar-se em relação a ele (Woods, 1979, p. 158).

O Estagiário 10, por exemplo, foi convidado pelos alunos para jogar futebol com eles, no final de semana. Os Estagiários 34 e 36 “conversaram”, através da Internet, com alguns alunos. O Estagiário 8 chegava sempre mais cedo na escola e permanecia no horário do recreio conversando com os alunos. A Estagiária 33, assim como as Estagiárias 16 e 24, também empregava uma linguagem próxima à dos alunos, fazendo uso de gírias. E as Estagiárias 5, 16 e 24, conforme já mencionado, aliaram essa estratégia de “enturmação” com a estratégia de “dominação”.

O Estagiário 23 relatou com ironia a estratégia de “enturmação” adotada por uma professora da escola em que realizou sua prática pedagógica, a qual ocupou um tempo significativo da aula:

No início da correção das questões, os alunos acabaram mudando o assunto da aula, passando de “literatura e folclore” para “próteses de silicone” e “garotos de programa”. Esses temas foram propostos por uma das alunas que estava conversando sobre isso com outra colega. Os alunos e a professora ficaram nessa “produtiva” discussão e comentários por algum tempo; após, a professora continuou com a correção dos exercícios.

A ausência e o afastamento são estratégias empregadas para evitar as cenas de conflito. O autor inclui entre essas estratégias a organização do horário escolar de modo a beneficiar os melhores professores ou os mais antigos na instituição, garantindo a eles períodos vagos e folgas. Ele menciona ainda os atrasos para iniciar as aulas e o término antecipado delas. Finalmente, o professor pode ausentar-se, distraído-se dos problemas da sala de aula, olhando pela janela, fazendo ou pensando em outra coisa, sem encarar as dificuldades (Woods, 1979, p. 159-161).

Algumas escolas aproveitam a presença de estagiários para diminuir os encargos dos professores, estabelecendo, inclusive, esquemas de rodízio para que todos possam receber estagiários e, assim, ter períodos vagos. A Estagiária 24 observou comentários na sala dos professores sobre esse assunto:

O professor titular de Biologia foi bastante receptivo comigo e deixou bem clara sua felicidade pelo fato de estar recebendo uma nova estagiária, pois assim ele poderia passar um tempo sem dar aulas. Esse assunto foi debatido em um momento em que eu me encontrava na sala dos professores, e eles todos riam e diziam para o professor de

Biologia que estavam com inveja dele, que gostariam de ter um estagiário também para poderem descansar um pouco das aulas.

Um exemplo contundente da organização escolar a partir da estratégia de *ausência* ou *afastamento* é fornecido pela Estagiária 30, a qual observou no turno de atendimento a jovens e adultos, à noite, que em um dia da semana, a sexta-feira, não havia aulas sob o pretexto de realização de reuniões pedagógicas, as quais, durante os dois meses de estágio não ocorreram, permanecendo a escola fechada nesse dia da semana.

Um problema recorrente enfrentado pelos estagiários foi o da mudança de horários nas escolas, ocasionado pelo número insuficiente de professores ou pelo ingresso de um novo professor na instituição, mas também para beneficiar os professores da escola, durante o período do estágio. Sete estagiários fizeram observações de uma turma que apresentava um determinado horário de aulas de Biologia, sendo os horários alterados no início do estágio. Desses, apenas uma estagiária recebeu o primeiro período da manhã, quando os alunos costumam estar mais tranquilos. Os demais passaram a lecionar nos últimos períodos, sendo que dois estagiários receberam os últimos períodos da noite. Em qualquer turno, os últimos períodos são os piores, porque é quando os alunos costumam estar mais cansados e dispersivos.

Todos os estagiários observaram ausências recorrentes de professores nas escolas públicas. Esta observação, em relação ao Nível Médio de ensino, é confirmada por Krawczyk (2003, p. 193):

[...] dificuldade que as escolas devem enfrentar diariamente é a ausência sistemática dos professores. Há uma espécie de naturalização dessa situação, que faz com que já não chame a atenção nem dos diretores nem dos alunos o fato de que dois ou três professores faltem em cada turno. O absenteísmo freqüente dos professores, justificado pela insatisfação com suas condições de trabalho, gera um clima de baixa produção na escola: alunos fora da sala e desanimados, diretores e/ou coordenadores tentando suprir a ausência do docente com atividades lúdicas, etc..

Além do número insuficiente de professores, nas escolas públicas, e de suas ausências recorrentes e licenças por alegados motivos de doença, quando presentes, os professores precisam muitas vezes atender a mais de uma turma simultaneamente para substituírem colegas ou então retiram-se da sala de aula para realizar outras atividades. A Estagiária 26, por exemplo, enquanto observava uma aula de dois períodos, surpreendeu-se com o fato de a professora titular ausentar-se em três momentos.

Outro problema comum é o de professores e alunos atrasarem-se no início das aulas. A Estagiária 30 é eloqüente em seu relato sobre esse problema:

A professora chegou bastante atrasada para a aula sem prestar nenhum tipo de explicação aos alunos e, entre entradas e saídas da sala, levou 20 minutos para fazer a chamada. Meia hora depois de iniciada a aula, ela começa a atividade do dia: correção

de um exercício. [...] A correção durou mais ou menos uns 20 minutos e depois eles passaram mais uns 20 minutos discutindo quando seria a prova e a data de entrega do trabalho que deveria ser realizado em casa. Quando finalmente chegaram a um consenso, a professora perguntou que horas eram e disse que como faltava pouco para bater (20 minutos) e vendo que eles estavam cansados, ia deixá-los descansar um pouquinho.

O Estagiário 23 observou que a professora titular de Biologia havia combinado com os alunos que as aulas sempre iniciariam com um atraso de 10 a 15 minutos porque ela tinha dificuldades para chegar no horário de início das aulas.

A Estagiária 24 observou que uma professora que deveria iniciar a aula às 7 horas e 45 minutos, somente saiu da sala dos professores às 8 horas, iniciando a aula com 20 minutos de atraso e, mesmo assim, vários alunos chegaram depois disso.

A Estagiária 26 relata que, em seu primeiro dia de estágio, chegando pontualmente na sala de aula, encontrou apenas três alunas presentes de uma turma de 30. Passados 15 minutos, apenas metade dos alunos havia entrado na sala de aula. Nesse mesmo dia, quatro alunas entraram ainda mais tarde na sala de aula, só para que a Estagiária registrasse suas presenças porque pretendiam participar de uma passeata contra a corrupção. Esse relato nos faz refletir sobre uma possível “cultura de tolerância com a quebra das regras”, ressaltando a ironia da solicitação de presença por quem se ausentaria para protestar contra a corrupção; o que

alerta para a necessidade das instituições educacionais avaliarem as conseqüências da inobservância de regras elementares.

Em nossa realidade, também é comum observar que os alunos pressionam os professores para que encerrem as aulas mais cedo, e estes, muitas vezes, cedem, com a conivência da direção das instituições.

A Estagiária 26 observou uma professora cedendo aos pedidos dos alunos para irem embora 20 minutos antes do término da aula e notou que, após o recreio, os alunos podiam sair da escola, sem que houvesse qualquer controle por parte da equipe diretiva. Essa mesma estagiária, trabalhando nos quinto e sexto períodos da manhã, precisou enfrentar cotidianamente o desafio de manter os alunos em atividade até 12 horas e 45 minutos – horário em que as aulas deveriam ser encerradas na escola, mas que somente ela cumpria com sua turma. Entretanto, mesmo ela acabou cedendo à pressão dos alunos em um dia em que estavam extremamente agitados, permitindo que fossem embora às 12 horas e 30 minutos. Contudo, ela teve a capacidade de negociar com o grupo que as próximas aulas deveriam ser iniciadas pontualmente e que, se eles conseguissem realizar todas as tarefas, poderiam sair mais cedo.

Tendo referido as primeiras *estratégias de sobrevivência*, descritas por Woods (1979, 1980), observadas em nossa realidade, daremos continuidade à caracterização das demais.

O *ritual* e a *rotina* são estratégias que facilitam a transmissão e a aceitação da ordem social, bem como o respeito pela autoridade. O autor cita Bernstein, que trata da “função simbólica do ritual”⁴⁰ como forma de ligar o indivíduo à ordem social para a aceitação de “procedimentos usados para manter a continuidade” dessa ordem.

A *rotina* é uma forma de evitar que o professor precise lidar constantemente com situações únicas, sem precedentes, não recorrentes – aquelas que fogem aos padrões. A rotina evita a exaustão do professor e costuma ser aceita pelos alunos, servindo de base ao controle da ordem na sala de aula (Woods, 1979, p. 161-162). O autor considera que “a complexidade da vida escolar e a falta de tempo para reflexão” conduzem a comportamentos rotineiros e ritualizados (Woods, 1980, p. 9).

Embora a rotina seja uma das estratégias de sobrevivência adotadas pelos professores, ela também parece ser necessária, em alguma medida, para favorecer a aquisição de conhecimentos pelos alunos. A Estagiária 2, por exemplo, realizou aulas práticas no Laboratório de Ciências semanalmente, sendo capaz de criar uma rotina para uma inovação pedagógica, o que favoreceu o aprendizado dos alunos não só quanto ao conteúdo biológico, mas também quanto à postura adequada no contexto do laboratório. Por causa da rotina de aulas no laboratório, os alunos adquiriram a capacidade de raciocinar sobre os experimentos, formular

⁴⁰ Bernstein trata do ritual em Educação na obra de 1975, *Class, Codes and Control*.

hipóteses, fazer previsões e compará-las com suas observações a fim de produzirem os relatórios solicitados. Além disso, passaram a reorganizar o ambiente, ao final dos experimentos, com autonomia.

O Estagiário 8 propôs uma rotina de realização de listas extensas de exercícios de Genética em sala de aula e em casa, conseguindo que toda a turma se engajasse no cumprimento das tarefas, e assim, compreendesse conceitos e processos biológicos que exigiam um alto grau de abstração.

Terapia ocupacional é uma estratégia para manter os alunos ocupados em atividades oficiais e em silêncio, embora eles também possam se ocupar, praticando ações não aceitas pela escola, para se livrar do tédio. A Estagiária 13 observou, durante a realização de uma tarefa em pequenos grupos por ela orientada, um grupo com duas alunas empenhadas na realização da atividade, enquanto um colega desenhava e ouvia música com fones de ouvido como forma de passar o tempo. A Estagiária 26 relata uma outra situação em que alguns alunos, cansados de ouvir as explicações da professora de Biologia da escola, observada por ela, começaram a brincar com as palavras dela, fazendo “trocadilhos”, como uma forma de dissipar o tédio, já que não conseguiam se concentrar nas explicações. Ela menciona ainda um episódio de uma aluna que perdeu um brinco no fundo da sala de aula e do quanto a turma toda se mobilizou para encontrar aquele objeto e se desviar da tarefa enfadonha que estavam realizando.

Woods (1979) cita as atividades oficiais de desenhar e pintar mapas, modelar maquetes, aulas práticas em laboratório, aulas de culinária, costura, marcenaria, etc., propostas com o intuito de manter os alunos ocupados.

O autor, baseado nos estudos de Denscombe, desenvolvidos nos anos 1980, demonstra que os professores adotam diferentes estratégias para manter os seus alunos ocupados e em silêncio de forma a garantir que a sua própria capacidade profissional seja avaliada positivamente (Woods, 1980, p. 27-28). Mas a manutenção do silêncio, na sala de aula, não é apenas uma das *estratégias de sobrevivência* do professor, é também condição necessária ao aprendizado dos alunos; embora seja importante que os alunos tenham oportunidade de trocar idéias e discutir formas de realização das atividades o que, invariavelmente, produz ruído.

A Estagiária 26 expressa a dificuldade em conseguir que uma turma mantivesse o silêncio necessário para escutar o que ela e os próprios alunos falavam:

Cada vez que queria falar era um sacrifício, eles não sabem ouvir, principalmente uns aos outros, pois quando pedia para alguém ler uma questão, começavam conversas e ninguém escutava o que o colega falava.
--

Manter os alunos em silêncio não é fácil. Também é difícil garantir que os alunos se engajem na realização das tarefas, em parte, em

decorrência dos recursos limitados e do grande número de alunos por professor. A tensão entre as demandas e as condições limitadas dos recursos reduz o poder do professor (Woods, 1979, p. 148, citando os estudos de Sharp e Green).

No caso brasileiro, os professores que atuam nas últimas séries do Ensino Fundamental e no Ensino Médio geralmente são responsáveis por várias turmas de alunos, o que dificulta até mesmo o controle da seqüência de conteúdos com cada uma das turmas. Essa situação é exemplificada pelas observações da Estagiária 25:

Após ter falado sobre os decompositores, olhou para a turma e perguntou, um pouco confusa: “Já dei *autótrofos* [seres que sintetizam o próprio alimento] e *heterótrofos* [seres que se alimentam de outros seres] pra vocês?” Nesse momento os alunos ficaram um pouco atrapalhados, alguns folhearam seus cadernos, procurando essa matéria. A professora, então, se dirigiu até a classe de uma aluna para ver se já havia falado sobre isso, até que, após algum tempo, concluíram que sim (embora nem todos estivessem convencidos disso!). Logo depois, novamente perguntou: “E sobre *carnívoros*, *herbívoros*..., eu já falei?” E o mesmo episódio se repetiu, só que desta vez concluíram que ela ainda não havia explicado isso.

Além de procurar manter os alunos ocupados, os próprios professores também podem executar atividades por *terapia*, como forma de fugir da realidade caótica. Ele exemplifica essa situação com as atividades de corrigir exercícios, no período de aula, montar equipamentos, auxiliar alguns alunos individualmente, em tarefas propostas, ou até mesmo dar

uma aula expositiva sem que ninguém escute. Essas seriam formas de “neutralizar os problemas de controle” (Woods, 1979, p. 163-164).

A Estagiária 26 estranhou a atitude de uma professora de Química que explicava exercícios sobre moléculas e ligações Químicas para uma turma desatenta. Ela também se surpreendeu com um professor de Matemática que, mesmo sabendo que apenas quatro alunos haviam realizado o tema de casa, o corrigiu sem fazer qualquer comentário acerca do descumprimento do combinado.

Entre as estratégias de *terapia ocupacional* estão as diferentes formas de perda de tempo: chegar atrasado, terminar mais cedo, conversar com os alunos, no início e no final das lições, preparar os materiais para a aula, durante a aula, aceitando interrupções de bom grado, contando histórias periféricas e sendo negligente com a ritmagem da transmissão (Woods, 1979, p. 164).

O *apoio moral* (*morale-boosting*) é uma estratégia retórica, retrospectiva, que busca explicar os acontecimentos de uma forma aceitável, do ponto de vista educacional. O autor exemplifica o apoio moral com o discurso de pedagogias progressistas em que o professor designa atividades que são realizadas mais a título de *terapia ocupacional* do que objetivando a aprendizagem como “expressão livre”, “aprendizagem baseada em atividade”, “escolha”, “trabalho em projeto”, etc. (Woods, 1979, p. 165).

Após descrever as estratégias de sobrevivência adotadas por professores, conforme a tipologia proposta por Woods (1979, 1980) e aproximá-las da realidade observada e vivenciada pelos estagiários, passaremos a discutir os significados das estratégias de acordo com a perspectiva de Pollard (1982).

Andrew Pollard: os significados das estratégias em sala de aula

Pollard (1982, p. 28, 31), partindo do Interacionismo Simbólico, emprega o conceito de *self* e, partindo da Fenomenologia Social (Schutz (1970),⁴¹ emprega o conceito de *interesse à mão* para examinar os significados das estratégias de professores, quando lidam com dificuldades práticas e com restrições materiais, nas escolas.

O *self* tem uma origem social, sendo o resultado de um esforço contínuo para responder às expectativas dos outros. No caso do professor, a concepção de si deve ser congruente com a cultura dominante. Assim, a manutenção da *auto-imagem (self-image)* seria influenciada por fatores estruturais, pela definição do papel social do professor e do que é aceito ou apropriado para esse papel em um dado contexto histórico-cultural (Pollard, 1982, p. 28-30).

⁴¹ Pollard (1982) cita a obra de Schutz (1970), cuja tradução de 1979 é utilizada nesta tese.

Cabe aqui citar Arroyo (1999), cuja abordagem sugere uma possível influência da perspectiva fenomenológica, ao referir a imagem sociocultural de educadores, construída historicamente, bem como os aprendizados realizados na vivência de múltiplos papéis sociais e culturais como interferentes nos significados produzidos ao longo da formação de professores.

Cada professor, os coletivos de profissionais carregam cada dia para a escola uma imagem de educador que não inventam, nem aprenderam apenas nos cursos de formação e treinamento. É sua imagem social, é seu papel cultural, são formas de se relacionar como adultos com crianças, adolescentes ou jovens. São aprendizados feitos em outros papéis sociais: no convívio e no cuidado com irmãos e irmãs, nos papéis de parentes, avós, pais e mães, no aprendizado feito nos grupos de idade, nas amizades, nos movimentos sociais, nas organizações da categoria, nas experiências escolares, nas relações dos tempos de formação, no aprendizado de ser criança, adolescente, jovem e adulto (Arroyo, 1999, p. 154).

Embora a imagem de professor seja construída historicamente e os cursos de formação inicial não sejam os únicos lugares onde os aprendizados do ofício ocorrem, o período de estágio é, geralmente, a primeira experiência de trabalho docente dos licenciandos em Ciências Biológicas.

Pollard (1982) destaca que o *self* não é uma totalidade homogênea e que, por ser resultado de avaliações sociais, seria posto freqüentemente em risco. A busca de preservação da *auto-imagem* por parte tanto dos estagiários, quanto dos alunos do Ensino Médio é um aspecto que motiva e

inibe ações, conforme será demonstrado ao longo da tese, e é útil para interpretar alguns episódios observados durante a coleta de dados.

O emprego de estratégias para lidar com situações que possam colocar o *self* em uma situação de perigo pode ser exemplificada a partir de uma observação realizada pela Professora da disciplina de Prática de Ensino em Biologia de uma aula da Estagiária 12. Nessa aula, a estagiária solicitou aos alunos que formassem dois grupos de trabalho aleatórios, por sorteio. Em decorrência, um aluno que sentava em uma fileira ocupada principalmente por meninos se viu como o único homem em um grupo de meninas. Esse aluno logo começou a interagir com uma das alunas, havendo contato físico de mãos e pernas, entre eles. Ao longo do trabalho em grupo, duas outras meninas começaram a mexer nos cabelos longos, encaracolados e loiros do aluno e ele expressou sua satisfação dizendo: “Estou no céu, posso morrer agora!” As alunas, então, gaiatamente, prenderam os cabelos do referido aluno com adereços femininos. Ele passou, então, ao “inferno”, servindo de chacota não só para as meninas, mas também para os seus amigos, despeitados, que estavam em um grupo majoritariamente masculino. Para sair daquela situação de constrangimento que ameaçava a sua *imagem* de homem, o aluno tomou a frente na brincadeira e se pôs a dançar de forma saltitante pela sala de aula, imitando um bailarino clássico. Nesse momento, a estagiária, através de uma reprimenda, mandou o aluno sentar. Essa reprimenda foi a salvação da

imagem do aluno, que foi poupado de ter que inventar mais uma estratégia para preservar a auto-imagem. Esse aluno permaneceu, então, quieto e concentrado até o final da aula.

É importante destacar que a estagiária só observou a dança como um ato isolado e incompreensível de indisciplina; a professora de Prática de Ensino, todavia, como observadora privilegiada da seqüência completa de ações e de interações, interpretou a dança final como uma tentativa de preservar um *self* em perigo.

Conforme já mencionado, Pollard (1982, p. 31, 35) associa ao conceito de *self* o conceito de *interesse à mão*. O interesse à mão está ligado à noção de *motivo relevante*. Conforme Pollard, o motivo relevante estaria associado ao *self*, sendo o *interesse à mão* produto das concepções de si (*self conceptions*) e da necessidade de manter o respeito por si mesmo (*self-respect*).

Cabe aqui buscar as palavras de Schutz (1979, p. 110-112) para melhor compreender a noção de *interesse à mão*.

É o nosso interesse à mão que motiva todo o nosso pensar, projetar, agir e que, portanto, estabelece os problemas a serem solucionados pelo nosso pensamento e os objetivos a serem atingidos por nossas ações.

[...] falamos de um interesse à mão, que determina o nosso sistema de relevâncias. No entanto, não existe tal coisa, um interesse à mão isolado. [...] Na verdade, esse sistema de interesses não é constante nem homogêneo.

Tanto a noção de *self*, quanto a de *interesse à mão* apresentam significados fluidos e dinâmicos, construídos intersubjetivamente no contexto social.

Pollard (1982, p. 23) investigou a sala de aula como um contexto social e interativo onde são construídos significados e conhecimentos situacionais para a tomada de decisões (*action decisions*). Nesse modelo, os alunos desempenham um papel fundamental, modelando as ações do professor. E mais, as estratégias de professores e de alunos seriam mutuamente dependentes, porque produzidas por negociações.

Pollard (1982, p. 26, 28, 31) considera a investigação das interações dos professores com os alunos, realizada por Woods, a qual revelou que o *engajamento (commitment)* dos professores, os seus investimentos pessoais na carreira, bem como a sua acomodação às condições adversas do sistema escolar acabam por produzir um deslocamento do objetivo de ensino para o objetivo de *sobrevivência* na carreira, no sentido de garantir a continuidade da vida profissional. A partir dos estudos de Woods, Pollard sublinha a importância das interações dos professores com os alunos, em sala de aula, e das influências institucionais na produção de estratégias de professores. As características institucionais, perpassadas pela cultura dos professores e pela atuação da direção da escola, realizariam uma forma de mediação entre os fatores macroestruturais e as interações na sala de aula.

3.4 A INTEGRAÇÃO DAS PERSPECTIVAS TEÓRICAS⁴²

Veit (2006), desenvolvendo estudos vinculados à temática Sociologia e Educação da Linha de Pesquisa “O sujeito da Educação: conhecimento, linguagem e contextos”, do Programa de Pós-Graduação em Educação, tem utilizado “a ‘descoberta de similaridades’ entre o Interacionismo Simbólico de Mead e a Fenomenologia Social de Schutz” (Dreitzel, 1970, p. viii) como apoio à complementariedade entre as contribuições de Basil Bernstein e de Alfred Schutz.

As perspectivas teóricas citadas foram utilizadas inicialmente por Veit (1990) em sua tese de doutorado intitulada *Success and failure in first grade: a sociological account of teachers’ perspectives and practice in a public school in Brazil* (“Sucesso e fracasso escolar no processo de alfabetização: uma abordagem sociológica das perspectivas e práticas dos professores em uma escola pública no Brasil”). Veit (1990, 1992) empregou os conceitos de *classificação* e de *enquadramento* da teoria de Bernstein, conforme apresentados em publicações da década de 1970, para o exame de práticas pedagógicas de professoras alfabetizadoras. A

⁴² As perspectivas teóricas, apresentadas anteriormente, foram indicadas para o presente estudo, nas reuniões de orientação, pela professora Dra. Maria Helena Degani Veit e constam no projeto de pesquisa “Perspectivas de Ensino na Educação Básica: prática pedagógica e formação de professores”, de 2006, e nas bibliografias dos seminários oferecidos por Veit (2001/2, 2003/2, 2004/1, 2004/2 e 2005/2).

Fenomenologia Social de Schutz permitiu a análise da relação estabelecida entre as professoras e seus alunos, sendo demonstrado que, nos casos em que foram estabelecidas relações face a face, entre consociados (*relações de nós*), os alunos se apropriaram do processo de alfabetização na língua portuguesa, o que não ocorreu nos casos em que as relações eram indiretas, ou entre meros “contemporâneos” (*relações de eles*). A autora examinou também as pressões sociais sofridas por professores e alunos, utilizando as noções de *ideologia* e de *perspectiva de ensino* conforme Sharp e Green⁴³. Por fim, Veit analisou as formas de estratificação social dentro da sala de aula, a partir da hipótese de um “*continuum* contemporâneos–consociados”, proposto por esses dois autores, embasados em Schutz.

A fim de justificar o emprego complementar, no presente estudo, da teoria de Bernstein, da Fenomenologia Social e do Interacionismo Simbólico, cabe mencionar os interesses e influências teóricas que Bernstein (2000, p. 89) assume:

Eu estava atraído pelo Interacionismo Simbólico Meadiano e pela primeira Escola de Chicago por causa da centralidade da comunicação e dos seus estudos etnográficos detalhados de culturas marginalizadas. Durkheim e Cassirer forneceram uma perspectiva Kantiana, embora por diferentes caminhos, a qual me alertou para a base social das formas simbólicas. Marx revelou o problema da especialização de classe da consciência e sua relação com a divisão social e com as relações sociais de produção.⁴⁴

⁴³ Sharp e Green também apóiam-se em Schutz.

⁴⁴ I was attracted to Meadian symbolic interactionism and the early Chicago School because of the centrality of communication and their detailed ethnographic studies of marginalized cultures. Durkheim and Cassirer provided a Kantian perspective, though in different ways, which alerted me to the social basis of symbolic forms. Marx opened up

Atkinson afirma que a teoria de Bernstein foi elaborada, a partir de Mead, para explorar “os meios discursivos e simbólicos disponíveis para moldar e remoldar o *self* os quais são distribuídos diferencialmente entre as classes sociais e os gêneros” (Atkinson; Singh; Ladwig, 1997, p. 116-117).

A influência do Interacionismo Simbólico no desenvolvimento teórico de Bernstein autoriza-nos a buscar apoio em estudos interacionistas acerca da instituição escolar (Woods, 1979, 1980, 1989; Pollard, 1982) para o exame, em nível micro, dos significados das observações pelos estagiários das práticas dos professores nas escolas de Ensino Médio e das práticas dos próprios estagiários em sala de aula.

Bernstein (2000, p. 97) também cita a influência dos estudos da antropóloga Mary Douglas,⁴⁵ especialmente seu livro *Pureza e Perigo*, publicado em 1966, o qual o fez “[...] explicitar conceitos de fronteira, isolamentos, divisão social do trabalho quanto à pureza e à mistura de categorias de discurso [...]”.

the problem of the class specialisation of consciousness, and its relation to the social division and social relations of production.

⁴⁵ Douglas (1999, p. 145), preocupada em desenvolver uma teoria do significado, a partir do estudo comparado de diferentes sociedades, também cita a influência de Bernstein em duas de suas publicações: *Symbols: Explorations in Cosmology*, em 1970, onde examina as condições sociológicas do comportamento ritual, e *Implicit meanings: essays in Anthropology*, em 1975.

A noção de fronteira é muito importante, na teoria de Bernstein, e refere-se às relações de classificação, as quais associam-se ao ordenamento do espaço⁴⁶ (Bernstein; Solomon, 1999, p. 272).

Douglas (1999, p. 153), além de também citar a influência de Bernstein em seus próprios estudos, menciona o impacto da Fenomenologia sobre a Antropologia Social a partir dos trabalhos de Alfred Schutz e de Merleau-Ponty. Segundo ela, os estudos desses autores teriam chegado até os ingleses, a partir dos anos 1960, na forma da Etnometodologia.

Retomando Dreitzel (1970), ele, assim como Douglas (1999), também considera a Etnometodologia, iniciada por Garfinkel, como tendo origem na Fenomenologia. Dreitzel, todavia, considera que outras vertentes sociológicas, além da Etnometodologia, passaram a se interessar pela conduta comunicativa que embasa a interação social. O autor menciona o livro *A Construção Social da Realidade* de Berger e Luckmann, como um exemplo de teorização fenomenológica que não se enquadraria no escopo da Etnometodologia. Dreitzel considera que tanto Berger e Luckmann, quanto Garfinkel partiram do trabalho de Alfred Schutz. Para Dreitzel (1970, p. viii), o interesse dos sociólogos pelo trabalho de Schutz foi uma

⁴⁶ O conceito de enquadramento, diferentemente, refere-se a um ordenamento temporal (Bernstein; Solomon, 1999, p. 272).

forma de reação à perspectiva do funcionalismo estrutural estabelecido no campo da Sociologia.

Dreitzel (1970, p. vii), ao examinar o interesse dos sociólogos pela questão de como as pessoas se comunicam umas com as outras ou como interpretam e atribuem sentido às suas ações na vida diária, situa como origem desses estudos o Interacionismo Simbólico e a Fenomenologia.⁴⁷ Para ele, as perspectivas sociológicas que abordam o problema da comunicação focalizam principalmente a questão do significado das ações sociais. E o fenômeno sob investigação seria o procedimento de entendimento do outro. Em outras palavras, essas perspectivas buscariam entender a realidade social a partir do ponto de vista do ator (Dreitzel, 1970, p. ix-xi). Por fim, Dreitzel inclui na tradição do Interacionismo Simbólico de Mead os estudos de Goffman acerca das características da interação em pequenos grupos.

Oliven (1992, p. 76) afirma que os autores, entre eles Bernstein, que participaram do movimento chamado de Nova Sociologia da Educação (NSE), cuja publicação clássica é a obra *Knowledge and Control*, organizada por Young, em 1971, basearam-se na Fenomenologia Social de Schutz.

⁴⁷ Brandão, em estudo recente (2002), afirma que a Fenomenologia teria inspirado o Interacionismo Simbólico.

É importante ainda destacar que Bernstein (1975, p. 4, 50, 66; 2000, p.89) cita Mead e Goffman; Woods (1979, p. 154, 161; 1980, p. 20, 23, 31), por sua vez, refere Mead, Goffman e Bernstein; e, finalmente, Pollard (1982, p. 19, 22, 29-31) parte dos estudos de Mead, Schutz e Woods. Assim, o emprego na tese das perspectivas desses diferentes autores se ampara nas influências mútuas e na possibilidade de complementaridade entre as diferentes abordagens para a análise dos dados.

4 RESULTADOS

4.1 FORMAS DE DISCURSO

E MODALIDADES DE CONHECIMENTO

A análise da transmissão de conhecimentos realizada pelos estagiários, na disciplina de Prática de Ensino em Biologia, exige o exame das formas de discurso e de modalidades de conhecimento que compõem a sua formação ao longo do curso. A partir de Bernstein (1999, 2000), esses discursos que perpassam a formação dos estagiários serão classificados em *horizontal* e *vertical*.

DISCURSO HORIZONTAL

O *discurso horizontal* abarca o conhecimento cotidiano de senso comum. É associado a atividades e práticas específicas, podendo ser contraditório quando atravessa fronteiras que separam diferentes contextos. Esse discurso associado a atividades e práticas específicas é, portanto, segmentado (Bernstein, 1999, p. 159; 2000, p. 157; Espanya, Flecha, 1998, p. 85-86).

Nós todos sabemos e usamos uma forma de conhecimento, freqüentemente tipificado como conhecimento cotidiano ou de senso comum. Comum porque todos, potencialmente ou realmente, têm acesso a ele, comum porque se aplica a tudo, e comum porque tem uma história comum no sentido de ter origem em problemas comuns de viver e morrer. Essa forma tem um conjunto de características bem conhecidas: é oral, local, dependente do contexto e específico ao contexto. Todavia, do ponto de vista considerado aqui, a característica crucial é ser organizado de forma segmentada. Por segmentado estou me referindo aos lugares de realização desse discurso. A realização desse discurso varia com a forma dos segmentos culturais e atividades e práticas especializadas (Bernstein, 1999, p. 159; 2000, p. 157).⁴⁸

O discurso horizontal que perpassa a formação dos estagiários em Ciências Biológicas será classificado em segmentos (ver Figura 1, da página 128).

O discurso horizontal carrega um conjunto de *estratégias*, sendo que cada indivíduo possui um *repertório* pessoal, havendo um *reservatório*,⁴⁹ ou conjunto total de estratégias, para uso potencial de todos os membros de

⁴⁸ We are all aware and use a form of knowledge, usually typified as everyday or 'common-sense' knowledge. Common because all, potentially or actually, have access to it, common because it applies to all, and common because it has a common history in the sense of arising out of common problems of living and dying. This form has a group of well-known features: it is likely to be oral, local, context dependent and specific, tacit, multi-layered, and contradictory across but not within contexts. However, from the point of view to be taken here, the crucial feature is that is it segmentally organised. By segmental, I am referring to the sites of realisation of this discourse. The realisation of this discourse varies with the way the culture segments and specialises activities and practices. A horizontal discourse entails a set of strategies which are local, segmentally organised, context specific and dependent, for maximising encounters with persons and habitats.

⁴⁹ As noções de *repertório* e de *reservatório* empregadas por Bernstein remetem à definição de *estoque de conhecimento à mão*, conforme Schutz (1979, p. 74, 81, 136). O estoque de conhecimento à mão é constituído por um grupo cultural como um sistema de tipificações e receitas, servindo como um código de interpretação das experiências passadas e presentes e como preceito para as ações. Tal estoque de conhecimentos caracteriza-se por estar em contínua transformação.

um determinado grupo (Bernstein, 1999, p. 159; 2000, p. 157-158; Espanya, Flecha, 1998, p. 85).

Aqui uma distinção pode ser feita entre o conjunto de estratégias que qualquer um possui individualmente e o seu potencial analógico de transferência, e o conjunto total de estratégias possuído por todos os membros dessa comunidade. Eu devo usar o termo *repertório* para referir o conjunto de estratégias e seu potencial analógico possuído por qualquer indivíduo, e o termo *reservatório* para referir o conjunto total de estratégias e seu potencial de uma comunidade como um todo (Bernstein, 1999, p. 159; 2000, p. 158).⁵⁰

O repertório de cada indivíduo depende de suas relações com os demais. Quanto menor o isolamento dos indivíduos e mais freqüentes as trocas, mais amplos os repertórios individuais e o reservatório da comunidade (Bernstein, 1999, p. 159, 161; 2000, p. 158, 160; Espanya, Flecha, 1998, p. 85).

O discurso horizontal, portanto, circula na vida cotidiana como senso comum, sendo adquirido de forma tácita nas interações do indivíduo com o seu grupo cultural.

Partimos da suposição de que os estagiários entrem em contato com três segmentos do discurso horizontal, correspondentes a três grupos e práticas culturais específicas: 1) o discurso dos biólogos; 2) o discurso dos professores da Faculdade de Educação e 3) o discurso dos professores das

⁵⁰ Here a distinction can be made between the set of strategies any one individual possesses and their analogic potential for contextual transfer, and the total sets of strategies possessed by all members of this community. I shall use the term *repertoire* to refer to the set of strategies and their analogic potential possessed by any one individual, and the term *reservoir* to refer to the total of sets and its potential of the community as a whole (Bernstein, 1999, p. 159; 2000, p. 158).

escolas da rede pública de Educação Básica (conforme pode ser visto na Figura 1, a seguir).

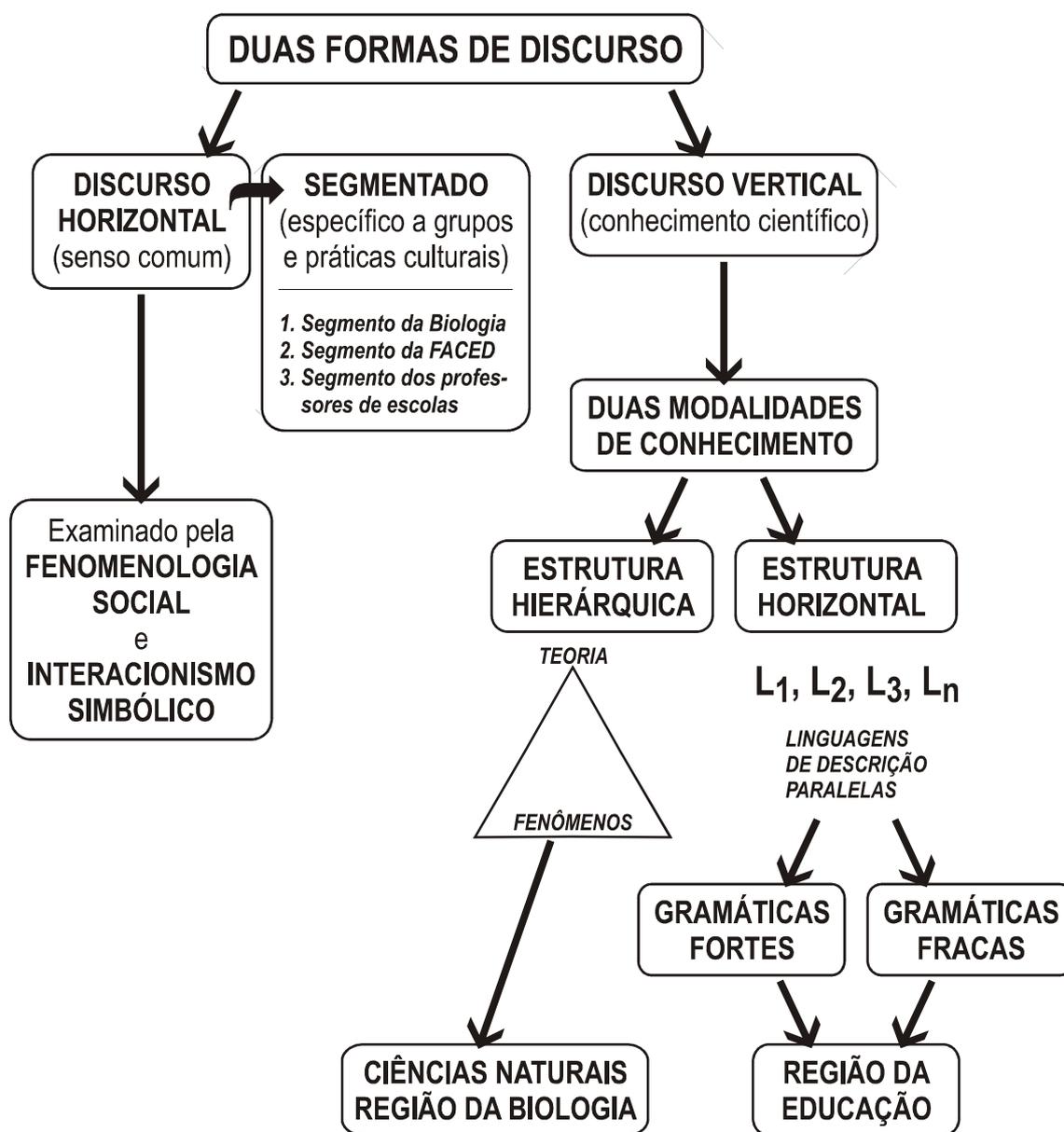


FIGURA 1:⁵¹ Formas de discurso – *horizontal* e *vertical* – e modalidades de conhecimento, presentes na Licenciatura em Ciências Biológicas, que estruturam o referencial teórico

⁵¹ A figura a partir da qual esta foi elaborada aparece em Bernstein (1999, p. 168; 2000, p. 168).

O segmento do discurso horizontal da Biologia

A maioria dos alunos ingressa no curso imaginando seguir a carreira de biólogo e pretendendo trabalhar como pesquisador de laboratório ou no manejo de áreas de conservação ambiental.

Da primeira turma de 18 estagiários de 2005, apenas um ingressante desejava tornar-se professor da Educação Básica. Na segunda turma, também de 18 alunos, cinco ingressaram no curso com a intenção de se tornarem professores. Todavia, ao longo do curso, mais alguns alunos passaram a considerar a possibilidade de se tornarem professores não só para aumentar as chances de empregabilidade, mas porque foram persuadidos, em disciplinas da Faculdade de Educação, das possibilidades de realização profissional pelo exercício do magistério.

Uma outra leitura dessa transformação das expectativas e da construção da relevância do curso de Licenciatura pode ser proveniente de um processo de esfriamento (*cooling out*) das pretensões profissionais ao longo do curso. Esse esfriamento seria o resultado de um processo tácito de triagem que ocorre no sistema educacional, especialmente no ambiente universitário (Oliven, 1992, p. 72). Em tal processo, os graduandos pertencentes a grupos dominados, como o das mulheres, por exemplo, se encaminhariam para as carreiras de menor *status*. Os dominados

contribuiriam para a própria exclusão dos lugares de que são sistematicamente excluídos. Assim, as profissões mais nobres e as posições de maior status em cada profissão seriam ocupadas por aqueles que já detinham lugares privilegiados na estrutura social (Bourdieu, 2003, p. 101, 109, 111).

É possível afirmar que a maioria dos alunos ingressa no curso de Ciências Biológicas sem desejar seguir o magistério. Isto se evidenciou porque os dados da investigação foram complementados pela análise de um questionário⁵² respondido por um grupo de 122 alunos que cursavam, nos primeiro e segundo semestres de 2006, a primeira disciplina da Licenciatura – Campo Profissional da Docência em Ciências e Biologia (EDU02025). Desse grupo de 122 alunos, apenas 12 (10%) ingressaram no curso pensando em realizar a Licenciatura com o objetivo de se tornarem professores da Educação Básica.

Supomos que o maior desejo de se tornarem biólogos faça com que os graduandos assumam o segmento do discurso horizontal da Biologia como forma de pertencimento voluntário a um grupo profissional.

Buscaremos caracterizar o segmento do discurso horizontal da Biologia como um conjunto de conhecimentos e de crenças partilhadas em que ocorre valorização: a) da preservação ambiental, com forte ênfase na importância da biodiversidade; b) de perspectivas evolucionistas; c) das

⁵² O questionário consta no Anexo F.

experiências práticas em laboratório e em trabalhos de campo para a aquisição de conhecimentos relevantes; d) da pesquisa científica, conforme desenvolvida pelo campo das Ciências Naturais, para o avanço do conhecimento; e) da forma de transmissão de conteúdos, conforme ocorre nas disciplinas que compõem a formação biológica, com separação entre aulas teóricas e práticas.⁵³

Grupo Interno

A partir da noção de discurso horizontal como segmentado e específico a determinadas práticas e contextos, é possível também empregar noções da Fenomenologia Social de Schutz (1979) de modo a melhor compreender o significado das ações dos estagiários.

Partimos do pressuposto de que os estagiários constituam um *grupo interno* (Schutz, 1979, p. 83) que partilha o segmento do discurso horizontal da Biologia.

A noção de *grupo interno* serve tanto para “grupos existenciais”, dos quais a pessoa torna-se membro obrigatoriamente, quanto para aqueles grupos aos quais adere voluntariamente.

⁵³ As aulas teóricas geralmente são expositivas, baseadas em um livro texto ou em artigos de revistas científicas. As aulas práticas podem ocorrer em laboratório, pelo desenho de estruturas morfológicas ou pela realização de experimentos, conforme protocolos previamente elaborados pelos docentes. Também são aulas práticas aquelas em que ocorrem excursões e trabalhos de coleta de materiais ou de informações em áreas naturais.

Nossa descrição vale tanto para: a) grupos “existenciais” com os quais compartilho uma herança social; e b) os chamados grupos voluntários, que eu formo ou aos quais me associo. No entanto, existe a diferença de que, no primeiro caso, o membro individual se encontra dentro de um sistema de tipificações, papéis, posições e *status* pré-constituído, e não estabelecido por ele, dado a ele como herança social. No caso dos grupos voluntários, porém, esse sistema não é vivenciado pelo membro individual como *ready-made*; ele tem de ser construído pelos membros e por isso sempre envolve um processo dinâmico de evolução. No início, somente alguns dos elementos da situação são comuns; os outros têm de ser produzidos através de uma definição comum da situação comum (Schutz, 1979, p. 83).

A definição de *grupo interno* não especifica natureza, extensão, duração ou intimidade do contato social; aplica-se tanto a um casamento, quanto a uma associação comercial, a um clube de xadrez, a uma nação, a uma conferência ou à cultura ocidental. “Cada um desses grupos, entretanto, refere-se a um grupo maior, do qual é um elemento” (Schutz, 1979, p. 83).

Os estudantes do curso de Ciências Biológicas aderem voluntariamente, a partir da escolha do curso no vestibular, a um grupo profissional. O pertencimento voluntário ao grupo interno das Ciências Biológicas pode fazer com que percebam com estranhamento o segmento do discurso horizontal da Faculdade de Educação (FACED).

O segmento do discurso horizontal da Faculdade de Educação

Conforme mencionado, quando da apresentação do currículo da Licenciatura em Ciências Biológicas, a formação pedagógica corresponde a apenas 18% do currículo e iniciou, no caso dos estagiários acompanhados na investigação, na quarta etapa do curso, tendo, portanto, menor penetração na constituição da identidade profissional dos licenciandos. Nota-se, inclusive, por parte de alguns discentes uma certa resistência a esse discurso percebido por eles com certo estranhamento.

Os licenciandos ou chegam à Faculdade de Educação esperando aprender técnicas e metodologias de ensino inovadoras, ou chegam com visões preconceituosas em relação à região da Educação em função, principalmente, dos relatos que escutam dos colegas do curso de Ciências Biológicas.

Aqui, faz-se necessário buscar caracterizar o que está sendo entendido como o segmento do discurso horizontal das disciplinas da Faculdade de Educação. Esse discurso é constituído pelas seguintes idéias:

- 1) centralidade do aluno e do processo de aprendizagem na relação pedagógica;
- 2) valorização da criatividade para desenvolvimento de metodologias e de materiais didáticos para o ensino;
- 3) crítica aos conteúdos de livros didáticos;
- 4) valorização dos debates e discussões como forma de construção de perspectivas críticas;
- 5) desvalorização da

posição hierárquica de autoridade do professor; 6) valorização da noção de professor como facilitador da aprendizagem; e 7) desvalorização da transmissão de conteúdos.

Estranhamento

É importante lembrar que a maioria dos alunos ingressa no curso para seguir a carreira de biólogo, cursando as primeiras disciplinas da formação pedagógica para aumentar as chances de empregabilidade. Esses alunos, habituados com aulas expositivas, aulas práticas e provas típicas das disciplinas que compõem a formação em Ciências Biológicas deparam-se, na Faculdade de Educação, com outras formas de organização do ensino.

Em primeiro lugar, as turmas são compostas por alunos de diferentes licenciaturas, e não exclusivamente por alunos da Biologia. Nessas disciplinas é valorizado o debate e a capacidade argumentativa, o que faz com que os alunos da Biologia vejam algumas de suas crenças partilhadas, como membros de um grupo interno, confrontadas com valores diferentes de colegas oriundos de cursos pertencentes a outras áreas do conhecimento.

Em segundo lugar, nessas disciplinas, a organização do espaço físico é pensada para favorecer as discussões; assim, as cadeiras costumam formar um grande círculo o que deixa todos os alunos expostos à

observação de colegas e de professores. Nessas aulas, a partir da leitura prévia de textos, os alunos são desafiados a se posicionar criticamente em relação a diferentes questões da região da Educação.

Por fim, tanto nas leituras quanto durante as discussões, os graduandos precisam enfrentar o jargão da Pedagogia, tropeçando em palavras como “cognição”, “epistemologia”, “lúdico”, “sujeito”, etc.

Muitos, então, resistem às perspectivas que defendem mudanças nas relações e práticas pedagógicas, entrando em contato com o segmento do discurso horizontal da FAGED como o “estranho”, descrito por Schutz (1979, p. 93-94):

[...] o padrão cultural do novo grupo é, para o estranho, em vez de abrigo, um campo de aventura, em vez de ponto pacífico, um tópico questionável, que tem de ser investigado, em vez de um instrumento que auxilie a desemaranhar situações problemáticas, uma situação problemática em si, e difícil de dominar. [...] o estranho, no estado de transição, não vê absolutamente esse padrão como abrigo protetor, mas como um labirinto, no qual perdeu completamente o sentido das coisas.

Dependendo das vivências nas disciplinas pedagógicas e de seus interesses, os estagiários chegarão à Prática de Ensino em Biologia com maior ou menor bagagem de conhecimentos tanto da Biologia, quanto da Educação, estando ou não abertos às novas experiências de preparação e de realização do estágio de docência.

Aqui é importante lembrar que a Prática de Ensino em Biologia é oferecida na última etapa do curso e que, na etapa anterior, a maioria dos

alunos realiza a Prática de Ensino em Ciências, quando ocorre o primeiro estágio de docência. Assim, o estágio de docência da disciplina de Prática de Ensino em Biologia se configura como segunda experiência para a maioria dos alunos, mas não para todos, já que essas disciplinas não formam uma seqüência de pré-requisitos, de modo que os alunos podem inverter sua ordem.

Dos 30 estagiários, apenas seis da turma do primeiro semestre, fizeram primeiro a Prática de Ensino em Biologia, ora em discussão; todos os demais já haviam realizado a Prática de Ensino em Ciências em semestres anteriores.

Assim, a maioria dos estagiários realizou a Prática de Ensino em Biologia com uma experiência anterior, positiva ou não, que serviu como referência para o segundo estágio, já conhecendo, portanto, a realidade das escolas da rede pública.

O segmento do discurso horizontal dos professores das escolas públicas

O segmento do discurso horizontal dos professores da rede pública de Educação Básica é considerado a partir dos relatos dos estagiários.

Esse segmento do discurso horizontal é caracterizado, na tese, a partir da noção de *estratégias de sobrevivência* de Woods (1979, p. 141,

145, 168; 1980, p. 10, 19), as quais resultariam de pressões intensas e de confrontos que os professores vivenciam nas escolas.

Woods (1979, p. 143, 168), ao analisar a conduta de professores procurou relacionar o *self*⁵⁴ ao sistema social. Assim, o *self* é considerado a partir da noção de *engajamento* (*commitment*).

A noção de *engajamento*, segundo Woods (1979, p. 143), deve ser compreendida como resultado da relação entre a preservação do *self* com a preservação da ordem institucional ou do sistema social como um todo.

O *engajamento* é tanto maior quanto maiores forem os investimentos do professor na instituição escolar e na carreira do magistério, através da realização de cursos de qualificação e do próprio tempo de serviço. Esse pode ser um processo irreversível na medida em que o indivíduo se afasta progressivamente de outras possibilidades profissionais. Segundo o autor, o *engajamento* também pode ser acompanhado de uma *acomodação* às pressões e às dificuldades da realidade. Algumas adversidades citadas pelo autor são: o elevado número de alunos por professor; a longa extensão da carga horária de trabalho; os recursos materiais reduzidos, como a provisão insuficiente de livros, as condições físicas inadequadas dos prédios escolares; a extensão da educação compulsória e dos exames nacionais de desempenho dos alunos e, por fim, o crescimento da violência nas escolas.

⁵⁴ Pollard (1982) também emprega o conceito de *self*.

O problema dos recursos insuficientes nas escolas da rede pública brasileira foi relatado por quase todos os estagiários. A Estagiária 26, por exemplo, observou que a professora de História havia solicitado que os alunos adquirissem um determinado livro didático, mas, durante uma aula em que a referida professora estava ausente e em que os alunos deveriam realizar uma atividade a partir do livro, a vice-diretora, que estava atendendo a turma, precisou ir até a biblioteca buscar livros porque a maioria não havia comprado aquele solicitado. A vice-diretora, todavia, retornou para a sala de aula com apenas um livro, que conseguiu emprestado com uma pessoa de outra turma, porque a biblioteca da escola não contava com nenhum exemplar do referido livro didático em seu acervo.

Outro problema comum é a falta de manutenção de equipamentos. As Estagiárias 27 e 30, por exemplo, depararam-se com aparelhos retroprojetores com as lâmpadas queimadas.

Por outro lado, também foi observada uma situação de estrutura escolar muito adequada ao trabalho dos professores. A Estagiária 5, por exemplo, que teve a lâmpada de um retroprojeter queimada, durante uma projeção de imagens, contou com o apoio de um funcionário da escola, responsável pelo setor de audiovisual, que prontamente fez a substituição da lâmpada, sem que fosse comprometido o andamento da aula.

Em face das dificuldades cotidianas em escolas da rede pública, os professores acabam por desenvolver estratégias de sobrevivência de modo a prosseguir na carreira em condições adversas.

Woods (1979, p. 142; 1980, p. 19) examina as *estratégias de sobrevivência* dos professores considerando a velocidade das mudanças sociais, decorrentes do desenvolvimento científico e tecnológico da sociedade industrial, da influência dos meios de comunicação e das transformações morais como produtoras de instabilidade que geram necessidades crescentes de novas estratégias.

O autor examina a organização da instituição escolar ante o processo histórico de expansão da escolarização compulsória como um dos principais fatores que gera pressões para o trabalho docente. Segundo ele, tal expansão ocorreu simultaneamente ao desenvolvimento das Ciências Sociais, particularmente das teorias pedagógicas, centradas na atividade do aluno. Assim, o professor trabalharia em condições dinâmicas de mudança em que os desenvolvimentos teóricos do campo educacional o atingiriam, através de cursos de atualização, para a implementação de mudanças em um contexto escolar praticamente inalterado (Woods, 1979, p. 142, 144-145).

Mardle e Walker (1980, p. 112) consideram que as contradições entre uma estrutura escolar inadequada e as propostas de inovação pedagógica reforçariam a percepção das restrições materiais mais do que

facilitariam a emergência de novas possibilidades práticas a partir das perspectivas teóricas.

Woods (1980) considera que quanto maior o *engajamento* dos professores, maior a acomodação necessária à continuidade da vida profissional, sendo assim gerado o terreno fértil ao desenvolvimento de estratégias de sobrevivência.

O que está em risco não é apenas o bem-estar do professor e sua segurança física, mental e nervosa, mas também sua continuidade na vida profissional, suas perspectivas futuras, sua identidade profissional, sua forma de vida, seu *status*, seu amor-próprio, todos os quais são o produto de um processo de investimento cumulativo. Por causa dos sacrifícios concomitantes, para a maioria das pessoas não existe uma segunda chance, não é possível fechar as portas e investir em outra carreira. Professores estão imobilizados e devem fazer o melhor que podem. Eles não podem abandonar suas posições, não podem mudar a ordem social, eles, portanto, devem se adaptar. Eles precisam acomodar esses problemas. Onde os problemas são numerosos e intensos, a acomodação irá prevalecer sobre o ensino. Em circunstâncias mais fáceis, o professor pode se concentrar mais nos interesses educacionais (Woods, 1979, p. 145-146).⁵⁵

O autor examina as *estratégias de sobrevivência* dos professores, evitando julgá-los, uma vez que, para ele, é a situação social imediata que compele os professores a se desviarem dos objetivos estritamente educacionais (Woods, 1979, p. 141, 147; 1980, p. 19).

⁵⁵ What is at risk is not only his physical, mental and nervous safety and well-being, but also his continuance in professional life, his future prospects, his professional identity, his way of life, his status, his self-esteem, all of which are the product of an accumulating investment process. Because of the concomitant sacrifices, for most people there is no second chance, no closing down and investing in another career. Teachers are stuck, and must do as best they can. They cannot leave their positions, they cannot change the social order, they therefore must adapt. They must accommodate these problems. Where the problems are numerous and intense, accommodation will prevail over teaching. In easier circumstances, the teacher can concentrate more on educational interests.

Segundo o autor, a substituição do trabalho de ensinar pelas estratégias de sobrevivência é perturbadora para os professores que, então, quando se reúnem nos intervalos das aulas, na sala dos professores, têm a chance de restaurar parcialmente sua confiança e humanidade através, principalmente, do humor (Woods, 1979, p. 142).

Os estagiários, na disciplina de Prática de Ensino em Biologia, são encaminhados para as escolas de Educação Básica – Nível Médio – para observar aulas de modo a planejar o período de estágio. Nesses primeiros contatos, quando ainda se vêm na posição de alunos da graduação, estranham as *estratégias de sobrevivência* empregadas pelos professores. Eles estranham principalmente a substituição da atividade-fim – ensinar – por tais estratégias (Woods, 1980, p. 10).

Cabe aqui tentar caracterizar as condições de trabalho adversas dos professores das escolas da rede pública estadual porto-alegrense: 1) elevado número de turmas e de alunos;⁵⁶ 2) poucos recursos materiais; 3) precariedade das instalações físicas; 4) pouco tempo⁵⁷ e poucos recursos para estudo, atualização e preparação de aulas; 5) resistência ao trabalho escolar por parte dos alunos; e 6) crise de autoridade dos adultos, de um modo geral, e dos professores em particular.

⁵⁶ Às vezes, um único professor é responsável por todas as turmas do Ensino Médio de uma escola de pequeno porte (em torno de seis a oito turmas com 30 alunos cada) em um turno e mais número equivalente em mais uma ou duas escolas.

⁵⁷ Muitos professores cumprem jornadas de trabalho de 40 a 60 horas semanais.

A Estagiária 24 deparou-se com uma turma que apresentava duas formas de resistência ao trabalho escolar: a agitação dos meninos e o desinteresse das meninas:

[...] Eram agitados demais, principalmente os garotos, que gostavam de correr pela sala, gritar, xingar, brigar, chutar os colegas e reclamar muito durante as aulas. Já as garotas eram um pouco mais tranquilas, não participavam muito em aula, mas também não faziam muita confusão. Pareciam não fazer questão nenhuma de estar em sala de aula, e até bem pelo contrário, pareciam estar lá apenas por obrigação.

Assim, os professores para sobreviverem na instituição escolar e continuarem na carreira empregam estratégias que nem sempre favorecem a aprendizagem dos alunos, chamando a atenção dos estagiários as seguintes: 1) uso de livro didático como único recurso pedagógico; 2) aulas expositivas; 3) transmissão mínima de conteúdos através da proposta aos alunos de cópia de pequenos textos do quadro-negro ou de ditado desses textos; 4) realização de exercícios que exigem pouco raciocínio; 5) baixa ritmagem das aulas; 6) inobservância da realização das tarefas pelos alunos; 7) correção superficial de exercícios sem verificar e nem se deter nas dúvidas dos alunos; 8) realização de provas com questões de múltipla escolha para facilitar a avaliação de um grande número de alunos; 9) maior valorização das notas nas avaliações do que do efetivo acompanhamento da aprendizagem; 10) emprego de técnicas de controle da ordem em sala de aula que se caracterizam por um discurso imperativo e, muitas vezes,

agressivo, com pouco espaço para a participação dos alunos nas decisões dos cursos de ação na sala de aula; e 11) ausências e atrasos recorrentes.

A Estagiária 24 relata o desconforto produzido entre os professores de Biologia em decorrência de sua intenção de planejar aulas práticas no Laboratório de Ciências ao invés de se ater ao livro didático como eles faziam:

Em uma das manhãs de observação, quando tive a oportunidade de conhecer as dependências do laboratório, dois professores de Ciências acompanharam a mim e à vice-diretora (que também é bióloga). Chegando lá, ficou claro que os professores ou nunca haviam entrado no laboratório, ou fazia muitos anos que isso tinha acontecido, pois eles nem sabiam que materiais existiam lá, ou de que tamanho era o local (acho mais provável que eles nunca tivessem entrado). Quando disse que talvez fosse usar o laboratório durante alguma aula, me pareceu que eles não gostaram muito da idéia.

A baixa ritmagem é citada por quase todos os estagiários e pode ser exemplificada pelas observações da Estagiária 25:

Neste dia a professora demorou quase os dois períodos para corrigir o questionário que ela havia dado na última aula.

A correção superficial de tarefas realizadas pelos alunos também é recorrente. A mesma Estagiária 25 destaca esse problema associado à perda de tempo:

A professora entrou na sala e começou a conversar com alguns alunos sobre os mais diversos assuntos (reclamou da desobediência dos alunos do Ensino Fundamental e falou sobre um acidente que havia ocorrido na Avenida Ipiranga). Passada quase meia hora, um aluno falou: “Ô sora!⁵⁸ Vai acabar seu tempo e a senhora não deu nada!” E ela respondeu: “Tudo bem!” E continuou a conversar.

Quando faltavam mais ou menos uns dez minutos para o término da aula, ela, então, começou a corrigir uns exercícios. Escreveu algumas respostas no quadro-negro, sem explicá-las àqueles que não estavam entendendo. Ao perceber que não iria dar tempo de terminar a correção, começou a só falar rapidamente as respostas. E muitos alunos não conseguiram acompanhar a correção.

A Estagiária 26 relatou uma alteração ocorrida entre a professora de Biologia e uma aluna, decorrente da dúvida que a aluna expressou quanto ao significado de uma representação muito simplificada de uma estrutura celular, desenhada pela professora no quadro-negro. A professora, exclusivamente a partir daquele desenho, solicitou aos alunos que imaginassem processos celulares microscópicos que ocorrem em estruturas tridimensionais complexas. Tal representação fez com que uma aluna perguntasse de forma desafiadora se o que estava desenhado eram as vesículas de uma organela celular denominada complexo de Golgi ou se eram proteínas. Essa aluna foi vaiada pelos colegas e a professora a repreendeu, mandando-a pegar um livro para estudar mais. A professora prosseguiu em seu discurso responsabilizando a turma pelo não

⁵⁸ “Sora”, “sor”, “sorinha” e “profe” são formas utilizadas pelos alunos da Educação Básica para se dirigirem aos professores.

aprendizado do conteúdo em decorrência das conversas paralelas que ocorriam durante as suas explicações.

A forma agressiva como a aluna fez a pergunta e a resposta, também agressiva, da professora provocaram um desentendimento entre as duas que não só impediu a compreensão do conteúdo biológico, mas inviabilizou o diálogo entre alunos e professora. A reação da professora não foi no sentido de acolher a dúvida que certamente era partilhada por mais alunos e de reconhecer que estava trabalhando um assunto complexo, dispondo de poucos recursos, mas simplesmente a de culpar os alunos pelas dificuldades de comunicação e criar um clima desfavorável à expressão de dúvidas.

Embora os estagiários tenham relatado inúmeras situações semelhantes às descritas acima, em que a atividade de ensinar foi substituída por *estratégias de sobrevivência* pelos professores, nas escolas da rede pública, houve também relatos de situações em que os professores realizavam bem a atividade de ensino e os alunos efetivamente aprendiam.

A Estagiária 5, por exemplo, assistiu a uma aula de Literatura muito bem planejada, em que o professor conseguia construir o hábito de leitura entre os alunos e trabalhar suas capacidades de interpretação e de comunicação oral. Essa mesma estagiária observou uma aula de Biologia em que os alunos foram muito participativos e uma aula de História, em que o professor, embora autoritário, desenvolvia o conteúdo de acordo com

um planejamento muito bem elaborado, garantindo a aprendizagem dos alunos.

O Estagiário 8 substituiu uma professora de Biologia muito dedicada e teve contato com a professora, substituída pela Estagiária 2, na mesma escola, que estava organizando o laboratório de Ciências como parte de seu projeto pedagógico, em que incentivava a participação dos alunos no resgate do uso do laboratório. As Estagiárias 26 e 36 contaram com a colaboração de uma professora de Biologia da escola que mantinha o laboratório de Ciências em funcionamento, oferecendo aulas experimentais regulares para os estudantes.

Os Estagiários 6, 17 e 21 substituíram um mesmo professor de Biologia muito dedicado e organizado, de quem os alunos gostavam e que pretendia se aposentar no final do ano de 2005. A Estagiária 27 também substituiu um professor de Biologia que os alunos apreciavam.

A Estagiária 30 descreveu uma aula de História em que o professor, além de ser pontual, acolhedor em relação às perguntas e contribuições dos alunos, claro e objetivo na forma de se comunicar, construiu relações entre os conhecimentos dos alunos a respeito de problemas políticos contemporâneos com processos históricos. No mesmo dia, a estagiária ainda observou uma professora de Matemática trabalhando o conteúdo de trigonometria de um modo que interessou os alunos, motivando-os a participar da aula.

A Estagiária 25 observou uma aula de Português em que os alunos interpretaram um texto relacionando-o com aspectos pessoais e políticos.

O Estagiário 23 observou uma aula de Matemática em que os alunos utilizavam conjuntos de figuras geométricas para realizar exercícios com o auxílio da professora.

É importante também destacar a qualidade da Escola Federal, onde a Estagiária 5 atuou. Nessa escola a recepção aos estagiários é realizada de forma a favorecer a integração deles às atividades de planejamento e avaliação realizadas pelas equipes de professores. Além disso, os professores titulares discutem o planejamento geral e os planos de ensino de cada uma das aulas dos estagiários, permanecendo na sala de aula de modo a acompanhar todo o estágio e a garantir a continuidade do trabalho do estagiário em relação ao que vinha sendo desenvolvido antes e ao que ocorreria, ao final do estágio. Além disso, as atividades de avaliação dos estudantes são planejadas de modo a que tenham um impacto positivo na conduta e na aprendizagem dos alunos.

A Estagiária 5, nessa Escola Federal, observou, por exemplo, os efeitos positivos do Conselho de Classe:

[...] depois do Conselho, alguns alunos, que costumavam sentar bem atrás, passaram a sentar-se bem na frente, nas primeiras classes. Foi o caso de dois ou três alunos, que não obtiveram boas notas no trimestre e que, por isso, precisavam prestar mais atenção, ou parar de conversar.

É possível afirmar que todos os estagiários presenciaram pelo menos um professor excelente em cada uma das escolas em que atuaram, sendo que alguns deles tiveram a sorte de presenciar mais de um em escolas bem organizadas. Esse foi o caso dos Estagiários 5, 10, 24, 30 e 34.

Todavia, os estagiários, no período de observações, vendo a si mesmos mais como alunos da graduação do que como professores em formação, ao presenciarem situações de conflito, tenderam a se identificar mais com o grupo dos alunos. E tal identificação fez com que se percebessem como *estranhos* em relação ao grupo de professores das escolas de Ensino Médio.

O estranho

O estagiário, por ser ainda aluno da graduação, pode sentir-se como um “estranho” ao ingressar na categoria dos transmissores. Tal sensação costuma ser forte principalmente quando se encontram na sala dos professores, quando observam aulas nas escolas, mas também aparece quando, efetivamente, assumem a posição de professores de Biologia em sala de aula.

A Estagiária 24 escreve sobre a sala dos professores, destacando o antagonismo entre professores e alunos que aparece nos discursos dos primeiros:

Os professores parecem gostar muito do local [sala dos professores], e sempre há alguns conversando e tomando cafezinho durante os períodos em que não estão em aula. Parecem se dar muito bem entre si, e são todos muito alegres e receptivos, porém seu assunto preferido é falar mal dos alunos e da atual situação da educação no país (principalmente sobre o salário dos professores estaduais e sobre a falta de interesse dos alunos).

A Estagiária 25 refere a decepção com a atuação de uma professora e o receio de reproduzir esse modelo negativo quando estiver exercendo o magistério profissionalmente:

[P]ude enxergar o quanto é triste e prejudicial aos alunos falta de organização, negligência, cansaço e conhecimento insuficiente do professor. Nesse sentido, sinceramente, acho que foi importante para mim e espero não esquecer desta aula; muito pelo contrário: espero lembrar dela quando, por exemplo, me sentir cansada, pois é um exemplo que jamais vou querer reproduzir em momento nenhum da minha vida profissional!

Como as Estagiárias 24 e 25, os demais também observaram situações em que os professores das escolas substituíram a atividade fim – “ensinar” – por “estratégias de sobrevivência, ressaltando a decepção deles, estagiários, com a atuação dos professores bem como o receio de caírem na

mesma armadilha ao assumirem a posição de transmissor. A essa preocupação somava-se a fragilidade da posição ambivalente do estagiário.

A Estagiária 15 refletiu acerca do desconforto de se encontrar na posição de professora provisoriamente:

Relendo o meu relatório de observações pude constatar que a dificuldade ou o medo de assumir a posição de educador já se manifestava antes mesmo da prática iniciar. [...] Acho que pelo fato de estar no papel de professora em que uma outra postura e atitudes são esperadas, fico sem saber como me portar e, conseqüentemente, nervosa [...] A idéia de estar como professora vinha se tornando cada vez mais assustadora conforme se aproximava o momento da prática. [...] Durante diversos momentos, como em alguns relatados, senti a cobrança dos próprios alunos para que me portasse como professora, podendo exigir deles que fizessem as atividades propostas. Não conseguir me assumir como professora pode ter diversas causas, mas vejo como a principal o fato de ter sido em situação de estágio e isso gerar a sensação de não ser autônoma e independente para a elaboração das aulas.

A reflexão da Estagiária 15 demonstra que o apoio conferido pela professora da disciplina de Prática de Ensino pode ter tido um efeito indesejado ao sublinhar a ambigüidade da situação do estagiário que precisa se constituir como autoridade, na posição de transmissor, mas que ainda se encontra na posição de adquirente. E é vivendo essa identidade híbrida que o estagiário inicia sua participação na categoria dos transmissores, sentindo-se como um “estranho”.

Schutz (1979, p. 85, 87) descreve “o estranho” como aquele

[...] que tem de colocar em questão praticamente tudo aquilo que parece inquestionável para os membros do grupo do qual se aproximou.

Para ele, o padrão cultural do novo grupo não tem a autoridade de um sistema comprovado de receitas, e isso, se por nenhum outro motivo, porque ele não participa da tradição histórica “vívida” através da qual o grupo se formou.

[...] O estranho mede os padrões que dominam no grupo em questão de acordo com o sistema de relevâncias que predomina no “aspecto natural do mundo” segundo o seu grupo de origem.

É possível que os estagiários iniciem sua participação na categoria dos transmissores recorrendo às receitas, entendidas como *código de interpretação*⁵⁹ e de *expressão*,⁶⁰ do seu grupo cultural de origem: o dos alunos da Licenciatura em Ciências Biológicas da UFRGS.

Schutz emprega os termos “receitas”, “esquemas *ready-made*” ou “pensar como sempre” para se referir ao conhecimento associado ao padrão cultural de um grupo.

É um conhecimento de receitas certas para interpretar o mundo social e para lidar com pessoas e coisas de forma a obter, em cada situação, os melhores resultados possíveis com o mínimo esforço, evitando conseqüências indesejáveis. A receita funciona, de um lado, como preceito para as ações e, assim, serve como um código de expressão: quem quiser obter um certo resultado tem de proceder conforme indicado pela receita dada para tal propósito. De outro lado, a receita serve como um código de interpretação: [...] Qualquer pessoa nascida ou criada dentro do grupo aceita o esquema *ready-made* estandardizado do padrão cultural que lhe é transmitido pelos antecessores, professores e autoridades, como um guia não questionado e inquestionável para todas as situações que normalmente ocorrem dentro do mundo social (Schutz, 1979, p. 81).

De acordo com Schutz (1979, p. 89, 91), o conhecimento de *receitas* do *estranho*, isto é, o conhecimento construído a partir do padrão cultural de seu grupo de origem, serve apenas para interpretar o grupo estrangeiro,

⁵⁹ Equivalente às *regras de reconhecimento* de Bernstein.

⁶⁰ Equivalente às *regras de realização* de Bernstein.

mas não serve como um guia de interação. O estranho precisaria, além de compreender o código do novo grupo, ser capaz de usá-lo adequadamente. Isso é comparado ao aprendizado de uma língua que começa com a compreensão passiva e pode ir até o domínio ativo.

Nos termos de Bernstein, o licenciando apresentaria as *regras de reconhecimento* do contexto escolar, onde passará a atuar como estagiário, construídas a partir de suas experiências como adquirente, mas não dominaria as *regras de realização* dos textos legítimos dos transmissores.

Faz-se necessária, neste momento, uma ressalva. Embora esteja sendo considerado que o estagiário possa ser, numa certa medida, caracterizado como o tipo designado “estranho” por Schutz, impõe-se o reconhecimento de que o processo de tornar-se professor não é idêntico ao de ser estrangeiro em um país, situação descrita por Schutz. O estrangeiro, por mais tempo que viva no novo país, permanecerá sempre como um híbrido cultural, enquanto o estagiário, caso venha a se tornar professor, após algum tempo de exercício profissional, que irá variar de pessoa para pessoa, certamente passará a fazer parte do grupo dos transmissores.

Mardle e Walker (1980, p. 98-99) afirmam, a partir de seus estudos, que os novos professores, depois de um ano de exercício do magistério, vêm a si mesmos, definitivamente, como profissionais da Educação. Os autores, todavia, partem de uma hipótese diferente da que orientou o presente estudo. Para eles, a “preparação dos professores” não se inicia nos

cursos de graduação, mas sim nas escolas onde, como alunos, começam a aprender o que significa ensinar.

Embora concordando com esses dois autores, o que pretendemos enfatizar é que a mudança da posição de aluno para a posição de professor é um processo complexo que envolve não apenas conflitos, mas aprendizados que somente têm início quando os estagiários efetivamente assumem a posição de transmissores. As responsabilidades de coordenação do grupo de alunos e de controle das situações em sala de aula são novas e constituem perspectivas diferentes daquelas da posição anterior de adquirentes.

Mardle e Walker (1980, p. 98) afirmam a continuidade da formação que teria início nos primeiros anos de escolarização e se prolongaria nos cursos de formação de professores, mas, por outro lado, enfatizam a descontinuidade entre a formação de nível superior e a realidade de atuação profissional do professor.

Nesta tese, por enfocarmos justamente o momento de transição da graduação para a vida profissional, através do estágio de docência, enfatizamos a descontinuidade entre a posição social de aluno da graduação e a de professor da Educação Básica. Supomos que a discrepância entre os discursos das disciplinas que compõem a formação pedagógica e as estratégias de sobrevivência adotadas pelos professores, nas escolas, faz

parte dos conflitos inerentes à mudança de posição social que o estagiário vivencia, passando de aluno a professor.

Mardle e Walker (1980, p. 103), examinando carreiras individuais, sublinham a continuidade entre a vida escolar, a formação acadêmica e a atuação profissional dos professores, ao passo que, no presente estudo, ao examinarmos o processo de transição da experiência acadêmica para a realidade escolar, estamos dando destaque à descontinuidade entre a formação acadêmica e o início da vida profissional do professor.

Cabe mencionar ainda que o estranhamento experimentado pelos estagiários, em suas primeiras experiências como docentes, embora seja acompanhado de conflitos de papéis e, às vezes, de algum sofrimento, não parece um processo que deva ser inteiramente evitado na formação inicial.

As perspectivas e as ações dos membros de um grupo interno, de acordo com Schutz (1979, p. 91), são feitas predominantemente de hábitos irrefletidos e de rotinas, e o processo de formação de professores requer estudo, reflexão e produção de conhecimentos, o que vai além da mera ação automática.

Podemos dizer que o membro do grupo interno “bate o olho” nas situações sociais que lhe ocorrem normalmente e imediatamente capta a receita *ready-made* apropriada para a sua solução. Nessas situações, a sua ação traz todas as marcas do hábito, do automatismo e da semiconsciência. Isso é possível porque o padrão cultural provê, com suas receitas, soluções típicas para problemas típicos de atores típicos (Schutz, 1979, p. 91).

Enquanto o membro de um grupo interno encara a realidade com naturalidade, confia nas receitas e não chega a buscar um conhecimento mais preciso, o estranho pode ser capaz de perceber a inconsistência de um novo padrão cultural. Schutz (1979, p. 92) acredita que, pelo fato de precisar “definir a situação”, o estranho

[...] não pode parar num ponto próximo à familiaridade com o novo padrão, confiando em seu vago conhecimento *sobre* o estilo geral e a estrutura geral desse padrão; precisa de um conhecimento explícito de seus elementos, questionando não só o seu “isso” como também o seu “por quê”.

O estranho tem uma atitude objetiva devido a sua necessidade de adquirir um conhecimento amplo dos elementos do novo padrão cultural. Essa necessidade faz com que ele examine com cuidado aquilo que para o grupo interno parece prescindir de explicação. Além disso, por estar vivendo a experiência amarga dos limites do “pensar como sempre”, o estranho submete suas novas experiências à reflexão (Schutz, 1979, p. 93).

É exatamente esta reflexão que interessa no processo de formação que os estagiários vivenciam. É importante que sejam capazes de identificar as estratégias que empregaram, bem como as alternativas a elas, examinando todas criticamente a partir de sua formação pedagógica.

Aquele que retorna ao lar

Os primeiros contatos do estagiário com uma escola da rede pública de Educação Básica, além de serem caracterizados pelo estranhamento em relação à nova posição de transmissor que precisará assumir, também podem ser descritos tomando como metáfora o tipo descrito por Schutz como “aquele que retorna ao lar”.

Schutz, para caracterizar esse tipo ideal, apresenta o fragmento do texto grego abaixo, que constrói uma imagem de retorno ao lar, depois de um longo período em que o personagem Odisseu teria passado no estrangeiro.

Os navegantes fenícios depositaram Odisseu adormecido na praia de Ítaca, sua terra natal, para que alcançasse o que buscou durante vinte anos de sofrimento indizível. Ele se mexeu e acordou na terra de seus pais, mas não conhecia sua localização. Ítaca mostrou-lhe uma face estranha [...] (Schutz, 1979, p. 289).

O estagiário que conheceu a instituição escolar como aluno, ao retornar a ela, parece viver o tipo de estranhamento de alguém que esteve distante da família ou da pátria por um longo período e que, ao voltar, tem dificuldades para reconhecer o seu lar, confrontando suas lembranças com um ambiente modificado pelo tempo.

Para aquele que retorna, o lar mostra – pelo menos no começo – uma face não familiar. [...] Mas a atitude de quem retorna ao lar difere da do estranho. O último está por se ligar a um grupo que não é nem nunca foi o seu. Ele sabe que vai se encontrar num mundo não-familiar, diferentemente organizado daquele de onde vem, cheio de armadilhas e difícil de dominar. Aquele que retorna ao lar, no entanto, espera voltar para o ambiente que sempre conheceu, e – assim pensa – ainda conhece intimamente, e só tem que tomá-lo como pressuposto para poder se movimentar dentro dele. O estranho que se aproxima tem de antecipar, de um modo mais ou menos vazio, o que vai encontrar; o que volta ao lar só tem de recorrer às memórias de seu passado. Assim ele sente; e, porque se sente assim, sofre o choque típico descrito por Homero (Schutz, 1979, p. 289-290).

Para o estagiário, a escola é um ambiente familiar, freqüentado por pelo menos 11 anos, mas que foi deixado para trás, quando da conclusão do Ensino Médio. As antecipações que os estagiários fazem em relação aos comportamentos de alunos e de professores das escolas são baseadas em suas experiências pessoais, sendo que os últimos três anos de vida universitária podem distorcer as lembranças do período escolar.

Cabe aqui apresentar a definição de lar feita por Schutz (1979, p. 290-291):

[...] Onde por acaso eu me encontro é o meu “domicílio”; onde tenho intenção de ficar é a minha “residência”; de onde venho e para onde quero retornar é o meu “lar”. No entanto, lar não é apenas o local – minha casa, meu quarto, meu jardim, minha cidade – mas tudo o que ele simboliza. O caráter simbólico da noção de “lar” é emocionalmente evocativo e difícil de descrever. Lar significa coisas diferentes para pessoas diferentes. Significa, é claro, a casa paterna, a língua materna, a família, o amor, os amigos; significa uma paisagem querida, “canções que a minha mãe ensinou”, comida preparada de um determinado modo, coisas familiares para uso diário, costumes, hábitos pessoais – em suma, um estilo peculiar de vida, composto de pequenos elementos importantes e queridos.

O esforço de Schutz para definir “lar” nos coloca a necessidade de realizar algumas considerações quando estamos tratando do ambiente escolar. A escola, por um lado, costuma ser vista, pelo senso comum, como um segundo lar, constituindo-se em um ponto de partida para a vida acadêmica e profissional. É, freqüentemente, o primeiro lugar de socialização em grupos mais amplos do que o núcleo familiar. Todavia, a escola não pode ser considerada um ponto para onde todos desejariam retornar, pois, enquanto algumas pessoas guardam boas lembranças de seu tempo de escola, outras lembram dela até com horror.

Além disso, a carreira docente, caracterizada por altos e baixos ao longo da história, mas que já conheceu períodos de maior respeitabilidade, passa, na atualidade, por um forte desprestígio, o que contribui para o fato de o espaço escolar não ser exatamente um ponto para onde as pessoas desejam retornar na posição de professores.

O contexto desfavorável à profissão docente, somado às lembranças dos tempos de escola dos estagiários, pode interferir no modo como esses sujeitos experimentam o posicionamento na categoria dos transmissores.

Até aqui foi caracterizado o discurso horizontal que compõe a formação do estagiário. A contradição entre as mensagens tácitas dos segmentos de discurso dos três grupos culturais – biólogos, professores da FAGED e professores das escolas públicas – é considerada uma das causas dos conflitos vivenciados pelos estagiários na etapa final de seus cursos de

graduação. Mas a formação inicial é realizada oficialmente, na UFRGS, a partir de conhecimentos especializados e sistematizados que podem ser caracterizados, a partir de Bernstein, como *discurso vertical* (ver Figura 1 na página 128).

DISCURSO VERTICAL

Segundo Bernstein (1999, p. 158; 2000, p. 155), o *discurso vertical* refere-se ao que Habermas designa como a origem da racionalidade instrumental, correspondendo ao conhecimento científico, sistemático, estruturado teoricamente, que procura ser coerente, consistente e preciso.

Brevemente, um discurso vertical toma a forma de uma estrutura sistematicamente teorizada, organizada hierarquicamente, como nas ciências, ou toma a forma de uma série de linguagens especializadas com modos especializados de interrogação e critérios especializados para a produção e circulação de textos, como nas ciências sociais e humanidades (Bernstein, 1999, p. 159; 2000, p. 157).⁶¹

Segundo Bernstein e Solomon (1999, p. 274), “os contextos do discurso vertical são os conhecimentos especializados das Ciências Naturais e das Ciências Sociais, suas tecnologias, e os contextos das Humanidades e das Artes”.

⁶¹ Briefly, a vertical discourse takes the form of a coherent, explicit, and systematically principled structure, hierarchically organised, as in the sciences, or it takes the form of a series of specialised languages with specialised modes of interrogation and specialized criteria for the production and circulation of texts, as in the social sciences and humanities.

De acordo com Bernstein (1999, 2000), o discurso vertical pode ter uma *estrutura hierárquica de conhecimentos* ou uma *estrutura horizontal de conhecimentos* (ver Figura 1 na página 128).

A *estrutura hierárquica de conhecimentos* caracteriza-se pela investigação sistemática de fenômenos a partir de uma teoria integradora, havendo níveis crescentes de abstração.

Esta forma de conhecimento tenta criar teorias e proposições muito gerais, as quais integram conhecimento em níveis inferiores e, desta forma, sublinham uniformidades através de uma série em expansão de fenômenos aparentemente diferentes. Estruturas de conhecimento hierárquicas aparecem, para seus usuários, como sendo motivadas por proposições integradoras maiores e maiores, operando em níveis cada vez mais abstratos. Então, é possível dizer que estruturas hierárquicas de conhecimentos são produzidas por um código ‘integrador’ (Bernstein, 1999, p. 162; 2000, p. 161).⁶²

A estrutura hierárquica é representada por Bernstein (2000, p. 161) por um triângulo de forma a expressar a generalização e a abstração crescentes (ver Figura 2).

⁶² This form of knowledge attempts to create very general propositions and theories, which integrate knowledge at lower levels, and in this way shows underlying uniformities across an expanding range of apparently different phenomena. Hierarchical knowledge structures appear, by their users, to be motivated towards greater and greater integrating propositions, operating at more and more abstract levels. Thus, it could be said that hierarchical knowledge structures are produced by an ‘integrating’ code. (Bernstein, 1999, p. 162; 2000, p. 161).

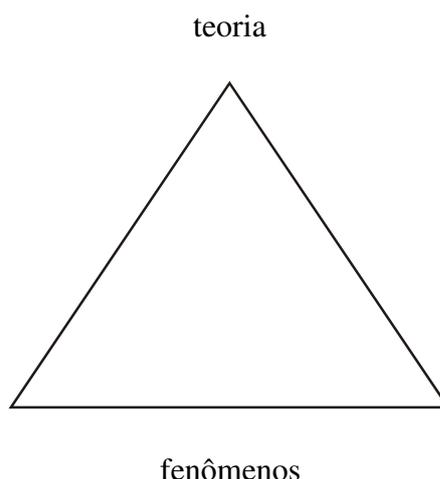


FIGURA 2 – Representação da estrutura hierárquica de conhecimentos das Ciências Naturais (Fonte: Bernstein, 2000, p. 161).

A base larga representa a extensão dos casos ou fenômenos observados, enquanto a parte superior representa o nível mais alto de abstração teórica que integra aqueles fenômenos empíricos, explicando-os.

Em entrevista concedida a Espanya e Flecha (1998, p. 84), Bernstein afirma que as Ciências Naturais apresentam uma estrutura hierárquica de conhecimentos em que os desenvolvimentos teóricos conduzem a “ordens superiores de integração”. O mesmo é afirmado por Bernstein e Solomon (1999).

A estrutura horizontal de conhecimentos é descrita como uma série de linguagens especializadas com formas próprias de interrogar, produzir e fazer circular textos.

[E]struturas horizontais de conhecimentos consistem de uma série de linguagens especializadas com modos especializados de interrogação e critérios para a construção e circulação de textos. Então, qualquer das disciplinas

especializadas no interior da forma de uma estrutura horizontal de conhecimentos, encontrada no interior das humanidades e das ciências sociais, pode ser retratada como:

L1 L2 L3 L4 L5 L6 L7 ... Ln

Portanto, no caso da literatura Inglesa, as linguagens seriam as linguagens especializadas do criticismo; na Filosofia, as várias linguagens de seu modo de investigação, na Sociologia, a qual enfocaremos, as linguagens referentes, por exemplo, ao funcionalismo, pós-estruturalismo, pós-modernismo, Marxismo, etc (Bernstein, 1999, p. 162; 2000, 161).⁶³

As linguagens especializadas que compõem uma *estrutura horizontal de conhecimentos* podem ser constituídas por *gramáticas fortes* ou *fracas*. Aquelas que apresentam gramáticas fortes têm uma sintaxe conceitual explícita e são capazes de descrições empíricas precisas, originando modelos de relações. Aquelas que apresentam gramáticas fracas não têm a mesma capacidade das anteriores (Bernstein, 1999, p. 164; 2000, p. 163).

Na tese, partimos do pressuposto, que a Biologia é constituída por um discurso vertical com uma *estrutura hierárquica de conhecimentos* e que a Educação, embora também seja um discurso vertical, apresenta uma *estrutura horizontal de conhecimentos* (ver Figura 1 na página 128).

⁶³ [...] horizontal knowledge structures consist of a series of specialised languages with specialised modes of interrogation and criteria for the construction and circulation of texts. Thus, any one of the specialised disciplines within the form of a horizontal knowledge structure found within the humanities and social sciences can be visually portrayed as:

L1 L2 L3 L4 L5 L6 L7 ... Ln

Thus, in the case of English literature, the languages would be the specialised languages of criticism; in Philosophy, the various languages of this mode of inquiry; and in Sociology, on which we shall focus, the languages refer, for example, to functionalism, post-structuralism, post-modernism, Marxism, etc.

A estrutura hierárquica de conhecimentos da Biologia

Consideramos que o conhecimento biológico constitui-se como um *discurso vertical* com uma *estrutura hierárquica de conhecimentos* integrados em torno de três teorias principais e complementares: a Teoria Celular, a Teoria Evolutiva e a Teoria Ecológica.

Morais (2002a, p. 559, 565-566) afirma, partindo de um dos textos de Bernstein (1999), que Ciências Experimentais como a Biologia apresentariam estruturas hierárquicas de conhecimentos. Já as teorias de instrução do campo educacional caracterizar-se-iam como estruturas horizontais de conhecimento, constituídas por linguagens de descrição paralelas, as quais apresentariam gramáticas fracas. A autora chama a atenção para o fato de que nos cursos de formação de professores na área das Ciências Naturais, os graduandos são socializados, primariamente, em uma estrutura hierárquica de conhecimentos e, assim, resistiriam ao aprendizado de teorias da instrução caracterizadas como estruturas de conhecimentos horizontais.

Morais (2002a, p. 566) aponta a necessidade de, nos cursos de formação de professores de Ciências Naturais, como na Licenciatura em Ciências Biológicas, ocorrer uma segunda socialização na estrutura

horizontal de conhecimentos da Educação, caracterizada por linguagens de descrição paralelas, as quais são constituídas por gramáticas fracas.

O acompanhamento das práticas pedagógicas dos estagiários de Ciências Biológicas nos leva a concordar com Morais (2002a) acerca do poder da socialização primária dos graduandos, na estrutura hierárquica de conhecimentos da Biologia, socialização esta que, inclusive, seria a principal responsável pela constituição da identidade profissional dos Licenciandos, em Ciências Biológicas da UFRGS, como biólogos mais do que como professores.

De acordo com Beck e Young (2005, p. 183), é possível, a partir da perspectiva de Bernstein, examinar como uma estrutura particular de conhecimentos pode estar relacionada à formação de identidades profissionais.

O conceito de *identidade*, na teoria de Bernstein, está relacionado aos conceitos de *classificação* e de *enquadramento*. A identidade de uma categoria depende do grau de isolamento em relação a outras categorias, da força da classificação. Mas a identidade também está relacionada à forma especializada do discurso de uma dada categoria, ao enquadramento. As relações de poder, através da classificação entre categorias, estabelecem a voz, ou o que pode ser enunciado em cada contexto. Os princípios de controle, através do enquadramento, definem a forma da mensagem. A identidade é uma forma de reconhecimento de si mesmo como pertencente

a uma dada categoria por contraste com outras, bem como a possibilidade de lidar com determinados contextos de forma legítima (Bernstein; Solomon, 1999, p. 272).

Beck e Young (2005, p. 184) examinam a noção de identidade que aparece em Bernstein (2000) para tratar da questão da identidade profissional. Os autores destacam a lealdade, produzida pela dedicação, a um domínio específico de conhecimentos ou *singularidade*.

Aqui, faz-se necessário apresentar a definição de *singularidade*:

Singulares⁶⁴ são estruturas do conhecimento cujos criadores apropriaram um espaço para dar a si próprios um nome exclusivo, um discurso especializado separado com seu próprio campo intelectual de textos, práticas, regras de entrada, exames, licenças para exercer, outorga de certificações e punições (física, química, história, economia, psicologia etc.). De modo geral, as disciplinas singulares são narcisistas, orientadas para seu próprio desenvolvimento, protegidas por limites e hierarquias fortes (Bernstein, 2003, p. 90).⁶⁵

Beck e Young (2005, p. 185) demonstram que a singularidade produz o engajamento e a lealdade de seus especialistas, os quais lhes conferem uma identidade profissional “pura” em decorrência das fronteiras nítidas com outras singularidades.

[...] A característica-chave das singularidades é sua fronteira nítida, a qual cria a possibilidade de uma identidade ‘pura’ [...] Singularidades, ele [Bernstein] defende, gera engajamentos inerentes fortes centrados na percepção do valor

⁶⁴ Os tradutores da publicação de Bernstein (2003) empregam o conceito de “singulares” enquanto o tradutor espanhol da publicação de 1998, emprega o conceito de “singularidades”.

⁶⁵ Corresponde ao texto de Bernstein (2000, p. 52).

intrínseco de seu respectivo domínio de conhecimentos. Central para sua formação, Bernstein argumenta, é uma socialização que produza lealdade à singularidade [...](Beck; Young, 2005, p. 185).⁶⁶

A Biologia não pode ser considerada uma singularidade, mas é possível inferir, a partir das leituras de Bernstein (1999, 2000), Bernstein e Solomon (1999) e de Beck e Young (2005), que ela seja composta por singularidades como, por exemplo, a Botânica, a Genética, a Paleontologia a Zoologia, entre outras, as quais, em conjunto, constituiriam a Biologia como uma *região* de conhecimentos.

As regiões são construídas por meio da recontextualização das disciplinas singulares em unidades maiores, que operam tanto no campo intelectual das disciplinas como no campo da prática externa. As regiões são interfaces das disciplinas singulares e as tecnologias que elas tornam possíveis. Portanto, engenharia, medicina, arquitetura são regiões (Bernstein, 2003, p. 90).⁶⁷

A Biologia pode ser considerada uma região composta por diversas singularidades, mas que apresenta uma estrutura hierárquica de conhecimentos organizada em torno de três grandes teorias integradoras. Portanto, a identidade profissional dos egressos do curso de Ciências Biológicas pode ser pensada como construída em relação à região da Biologia.

⁶⁶ [...] The key characteristic of singulars [...] is their strongly bounded character, which creates the possibility of a 'purity' of identity [...] Singulars, he contends, generate strong inner commitments centred in the perceived intrinsic value of their specific knowledge domains. Central to their formation, Bernstein argues, is 'socialisation into subject loyalty [...].

⁶⁷ Corresponde a Bernstein (2000, p. 52).

Beck e Young (2005, p. 187) enfatizam que o conhecimento profissional é caracterizado como uma região de conhecimentos, afirmando que identidades ligadas a regiões seriam mais difusas do que identidades ligadas a singularidades. Mesmo assim, consideramos que regiões, como a Biologia, podem estabelecer linhas de fronteira nítidas com outras regiões, como com a Educação, permitindo assim o desenvolvimento de identidades fortes e de lealdades em relação a esse domínio específico de conhecimentos.

[...] a definição e a identidade de diferentes domínios de conhecimento dependem menos do caráter de seus ‘conteúdos’ internos e mais da estruturação das relações entre os domínios – o mais importante é a força ou fragilidade de suas fronteiras, especialmente a força da forma dominante de ‘classificação’ (Beck; Young, 2005, p. 185).⁶⁸

Cabe mencionar que Beck e Young (2005) apontam a ambigüidade dos conceitos de singularidade e de região e a conseqüente dificuldade empírica para localizar formas puras desses conceitos.

As ferramentas conceituais desenvolvidas por Bernstein — notavelmente os conceitos de singularidades, regiões e modos genéricos — têm um *status* um tanto ambíguo. [...] eles têm algumas das propriedades de tipos ideais — modelos analíticos formais, raramente encontrados em sua forma pura, em relação aos quais desenvolvimentos empíricos devem ser examinados e avaliados (Beck; Young, 2005, p. 191).⁶⁹

⁶⁸ [...] the definition and identity of different domains of knowledge depends not so much on the character of their internal ‘contents’ as on the structuring of relations between the domains—most importantly on the strength or weakness of their boundaries, especially the strength of the dominant form of ‘classification’.

⁶⁹ The conceptual tools developed by Bernstein [...] notably the concepts of singulars, regions and generic modes—have a somewhat ambiguous status. [...] they have some of the properties of ideal types — formal analytical models, rarely encountered in their pure form, against which empirical developments can be examined and assessed.

Bernstein (1999, 2000) não chegou a relacionar as duas formas de conhecimento – *singularidades e regiões* – com o *discurso vertical*, estruturado *hierárquica* ou *horizontalmente*. Todavia, essa relação mostra-se interessante para examinar a constituição da identidade profissional de professores de Biologia a partir da Licenciatura da UFRGS. Tal análise poderia configurar-se uma vertente frutífera para estudos futuros, sendo, na tese, realizada apenas uma delimitação inicial da questão.

Conforme tratado, os licenciandos em Ciências Biológicas passam por uma socialização primária na estrutura hierárquica de conhecimentos da Biologia, o que pode tornar difícil a socialização em uma estrutura horizontal de conhecimentos constituída por linguagens de descrição paralelas, como as da Educação,⁷⁰ de mais baixo *status* na universidade. E isso também pode ser decorrência de uma forte lealdade desenvolvida com a região da Biologia a qual, em relação à Educação, apresenta fronteiras nítidas.

⁷⁰ Na perspectiva de Morais (2002a, p. 566), a teoria de Bernstein seria uma instância entre as demais do campo da Sociologia caracterizada por uma modalidade de conhecimento com uma estrutura horizontal que apresenta uma linguagem de descrição com uma gramática forte.

A estrutura horizontal de conhecimentos da Educação

Concordamos com a afirmação de Moraes (2002a, p. 565-566) de que a formação pedagógica é constituída por um discurso vertical composto por um conjunto de disciplinas que apresentariam estruturas horizontais de conhecimento.

Na Faculdade de Educação, os alunos da Biologia entram em contato com diferentes teorias do campo da Psicologia, da Sociologia, da História, da Filosofia, das Políticas Públicas da Educação, dos Estudos Culturais, etc., sem chegarem a ter o tempo de dedicação suficiente para compreender bem as diferentes *linguagens de descrição* de cada um desses domínios.

Moraes (2002a) acredita que os graduandos, de cursos do domínio das Ciências Naturais, devam passar por uma socialização secundária na estrutura horizontal de conhecimentos da Educação. É preciso salientar, no entanto, que os graduandos em Ciências Biológicas da UFRGS parecem ter interesses e sistemas de relevância mais voltados à carreira de biólogo-pesquisador do que à carreira de professor. E que tais interesses podem produzir uma dedicação menor do que a necessária para que a socialização secundária ocorra na região da Educação.

Assim, parece-nos que é melhor partir do domínio em que os graduandos estão situados, a região da Biologia, e valorizá-la trabalhando inicialmente a recontextualização dos conhecimentos biológicos para o

ensino na Educação Básica. Essa abordagem valoriza a identidade profissional de biólogo dos estagiários no momento de introduzir os conhecimentos da região da Educação, estruturados horizontalmente.

De acordo com Bernstein, o *discurso pedagógico* é um princípio (e não um discurso) de recontextualização de outros discursos para transmissão e aquisição seletivas. Esse princípio “seleciona e cria matérias pedagógicas especializadas”, deslocando e refocalizando discursos do campo da produção de conhecimentos (Bernstein, 1996, p. 258; 2000, p. 31-33).

Num sentido importante, o discurso pedagógico [...] é um discurso sem um discurso específico. O discurso pedagógico é um princípio para apropriar outros discursos e colocá-los numa relação mútua especial, com vistas a sua transmissão e aquisição seletivas. O discurso pedagógico é, pois, um princípio que tira (desloca) um discurso de sua prática e contexto substantivos e reloca aquele discurso de acordo com seu próprio princípio de focalização e reordenamento seletivos [...] Nesse processo de deslocação e relocação, o discurso original passa por uma transformação: de uma prática real para uma prática virtual ou imaginária (Bernstein, 1996, p. 259).

O autor distingue o *Campo Recontextualizador Oficial*, criado e dominado pelo Estado e seus agentes, e o *Campo Recontextualizador Pedagógico*, constituído pelas faculdades e departamentos de Educação, escolas, revistas especializadas, fundações de pesquisa e seus respectivos agentes (Bernstein, 2000, p. 33). A Professora da disciplina de Prática de

Ensino em Biologia, assume, a partir da perspectiva de Bernstein (1996), uma posição no Campo Recontextualizador Pedagógico.

Segundo Bernstein (2000, p. 34-35), o princípio recontextualizador pedagógico produz transformações no “o quê” (a matéria) da prática pedagógica e no “como” (a teoria da instrução) que a orienta. No caso presente, “a matéria” é constituída pelos conhecimentos da região da Biologia, e “o como” resulta dos conhecimentos da região da Educação que permitem a recontextualização da Biologia para o ensino no Nível Médio.

4.2 O PROCESSO DE RECONTEXTUALIZAÇÃO

Embora os estagiários tenham uma boa bagagem de conhecimentos biológicos, a tendência durante o estágio é reproduzir a forma de transmissão dos conteúdos vivenciada ao longo do sistema educacional, especialmente o modelo dos últimos quatro anos da graduação. Assim, um dos trabalhos mais importantes desenvolvidos na disciplina de Prática de Ensino em Biologia é o de recontextualização dos conhecimentos biológicos para o ensino em escolas de Nível Médio.

Quando um texto passa por *recontextualização*, ele primeiro é descontextualizado, mudando sua posição em relação a outros textos. No processo ocorrem seleções, simplificações e reelaborações para que ele seja

reposicionado e refocalizado. O texto passa por nova transformação quando é ativado por uma prática pedagógica (Bernstein, 1996, p. 270-271).

O processo de recontextualização que acontece durante o planejamento da transmissão do conhecimento escolar envolve:

- 1) seleção e seqüenciamento de conteúdos;
- 2) seleção e produção de materiais didáticos:
 - elaboração de textos, esquemas e exercícios;
 - organização de roteiros de aulas práticas em laboratório de Ciências e de Informática;
 - programação de trabalhos de campo, incluindo visitas a praças ou museus;
 - exploração de vídeos, etc.;
- 3) seleção da metodologia de ensino.

O conhecimento biológico, objeto de recontextualização por parte dos estagiários, e o princípio pedagógico, empregado nesse processo de recontextualização, são modalidades de conhecimento científico-acadêmico definidas como *discurso vertical*.

Mas, no processo de recontextualização, também podem intervir conhecimentos de senso comum, segmentos do *discurso horizontal* empregados como recursos para tornar o discurso vertical mais acessível para os alunos (ver Figura 1, na página 128). Entretanto, esse emprego do discurso horizontal nem sempre favorece a aquisição do discurso vertical porque o conhecimento de senso comum, ao ser deslocado de seu contexto

cotidiano para o contexto escolar, pode perder seus significados, transformando-se em uma informação escolar a mais que também exige dos alunos um esforço de interpretação. Dessa forma, o discurso horizontal não chega a auxiliar a compreensão do discurso vertical. Por outro lado, no processo de recontextualização do discurso vertical, a estratégia de aproximá-lo da realidade dos alunos, com o objetivo de torná-lo relevante para a vida cotidiana pode levar ao risco de apenas aperfeiçoar os conhecimentos de senso comum. Nesse caso, só uma parcela do discurso vertical seria trabalhada de modo que sua aquisição permaneceria reduzida tendo em vista os requisitos das Ciências Biológicas (Bernstein, 1999, p. 169; 2000, p. 169).

As considerações de Bernstein, referidas no parágrafo anterior, coincidem com uma síntese proposta pelo Estagiário 7 em uma aula da disciplina de Prática de Ensino em Biologia. Para ele, tanto o conteúdo científico (discurso vertical) poderia ser melhor compreendido apelando-se para a realidade dos alunos (discurso horizontal), quanto a realidade dos alunos poderia ser melhor compreendida por eles a partir de uma aprendizagem significativa dos conteúdos científicos. O Estagiário 7, no entanto, foi mais otimista do que Bernstein em suas colocações quanto às possibilidades de aumentar a aquisição do *discurso vertical* pelos alunos da Educação Básica.

Embora reconhecendo que as colocações de Bernstein são necessárias para nos mantermos alerta quanto às restrições impostas à intenção de aumentar a aquisição de conhecimentos escolares e, portanto, de contribuir para a inclusão escolar, consideramos que o otimismo do Estagiário 7 é mais produtivo para o enfrentamento dos desafios cotidianos de nossas práticas pedagógicas.

Todos os estagiários produziram textos, resumos e exercícios durante o estágio, procurando selecionar informações relevantes e torná-las acessíveis para os alunos do Ensino Médio. Isso é ilustrado pela Estagiária 25:

Não vou negar que elaborar textos para os alunos do Ensino Médio foi bastante trabalhoso. Utilizei livros didáticos de Ensino Médio, revistas, algumas figuras retiradas da Internet e alguns livros da minha faculdade, sempre selecionando informações que eu julgava interessantes e relevantes, além de transcrevê-las com uma linguagem acessível.

Além de realizar seleções de informações e de criar formas adequadas de apresentação dessas informações em textos, exercícios e outros materiais didáticos, faz parte do processo de recontextualização a escolha da metodologia e das estratégias de ensino. A disciplina de Prática de Ensino em Biologia enfoca “o como” da prática pedagógica dos estagiários e supõe que tenha ocorrido previamente a aquisição de conhecimentos biológicos. O domínio dos conhecimentos biológicos confere maior ou menor autonomia aos estagiários para a seleção do “o

quê” da prática pedagógica. E essa seleção de conteúdos requer um conhecimento profundo para que possa ser bem feita. Isso é ilustrado pelo relato da Estagiária 25:

Ao planejar essa aula, em função do tempo, hesitei muito em incluir ou não determinados conteúdos. No entanto, no momento do planejamento achei que seria importante os alunos terem uma idéia do crescimento das plantas, ainda que superficialmente. [...] Porém, mais angustiada fiquei quando expliquei sobre a reprodução das *angiospermas* [plantas com frutos]. Nesse caso, o que mais me preocupou não foi se deveria ou não falar sobre isso (sempre considerei esse aspecto relevante), e sim como falar de forma simplificada, porém corretamente e sem que perdesse o sentido.

Isso foi realmente muito difícil pra mim! Tive muito medo de estar simplificando demais a matéria, a ponto de estar falando coisas erradas. Acho que o limiar é muito tênue entre falar determinado assunto de forma muito simples, porém correta, e falar de forma tão simples, a ponto de tornar a informação incorreta. O mais interessante é que por mais que eu tenha me preparado em casa para não cair nessa armadilha, lá, na “hora H”, em vários momentos me vi muito próxima de transpor este limiar. Acho que inclusive, nessas situações, o domínio do conteúdo biológico é fundamental e ajuda a não cometer esse tipo de falha.

A Estagiária 25 revela o tipo de cuidado e a qualidade das reflexões realizadas pelos estagiários acerca do processo de recontextualização dos conhecimentos biológicos, para a delimitação “do quê ensinar”. Mas a análise do processo de recontextualização exige também o exame do “como ensinar”. Para tanto, são analisados separadamente os aspectos relativos ao *discurso instrucional* e ao *discurso regulador*.

DISCURSO INSTRUCIONAL

De acordo com Bernstein (1996, p. 258; 2000, p. 32), o *discurso instrucional* transmite competências especializadas e depende do estabelecimento de um discurso regulador.

Morais (2002a, p. 560) e Moraes e Neves (1993, p. 18), partindo de Bernstein, definem *discurso instrucional* como aquele que transmite conhecimentos e competências cognitivas. As competências cognitivas podem ser simples, – como, por exemplo, a memorização de conceitos e de fatos científicos –, ou complexas – como, por exemplo, a aplicação de conceitos, a formulação de hipóteses e a resolução de problemas.

O discurso instrucional é examinado em dois momentos: o do *planejamento de ensino* e o da *prática pedagógica*. E, nesses dois momentos, são examinadas diferentes dimensões do enquadramento: (a) a seleção; (b) a organização ou seqüenciamento dos conteúdos; (c) o compassamento⁷¹ ou ritmagem da transmissão e (d) os critérios de avaliação do desempenho dos adquirentes (Bernstein, 1996, p. 59-60).

Faz-se necessário, neste momento, retomar o conceito de *enquadramento*, apresentando em mais detalhes o que foi dito na Introdução, página 31, desta tese.

⁷¹ Na obra de Bernstein (1996), *spacing* foi traduzido como compassamento, enquanto Moraes e Neves (1993) traduzem esse conceito como ritmagem.

O *enquadramento* controla a forma de comunicação de um dado contexto.

O enquadramento se refere ao princípio que regula⁷² as práticas comunicativas das relações sociais no interior da reprodução de recursos discursivos, isto é, entre transmissores e adquirentes. Quando o enquadramento é forte, o transmissor, explicitamente, regula as características distintivas dos princípios interativos e localizacionais que constituem o contexto comunicativo. Quando o enquadramento é fraco, o adquirente tem um grau maior de regulação sobre as características distintivas dos princípios interativos e localizacionais que constituem o contexto comunicativo. Isso pode ser mais aparente que real (Bernstein, 1996, p. 59).

O enquadramento apresenta valores externos (E_e), que permitem examinar a forma do controle da comunicação entre agências, e valores internos (E_i), que permitem descrever a forma de controle das práticas interativas no interior de uma agência (Bernstein, 1996, p. 140).

Quando o controle está com a categoria dos transmissores, o enquadramento é considerado forte (E_i^+), e quando está, aparentemente, com a categoria dos adquirentes, o enquadramento é considerado fraco (E_i^-) (Bernstein, 1996, p. 140-142).

Quando da elaboração do Projeto de Tese, ao propor o exame das diferentes dimensões do enquadramento, adotamos uma escala com três níveis que expressariam intensidade: forte (E^+), fraca (E^-) e muito fraca

⁷² Embora Bernstein empregue os termos “regula” e “regulação” nesse trecho, acreditamos que o termo “controle” seria mais adequado para a definição de enquadramento, já que o termo “regulação” está mais associado aos efeitos da distribuição de poder sobre a classificação. O uso do termo “controle” associado ao conceito de enquadramento favorece a compreensão da distinção entre poder e controle enfatizada por Bernstein (1996, p. 72).

(E^-), estabelecendo dois valores extremos e um intermediário para caracterizar os diferentes aspectos que seriam analisados das práticas pedagógicas dos estagiários e da professora da disciplina de Prática de Ensino em Biologia. Todavia, no momento de associar as observações realizadas a essa forma de notação, percebemos que somente uma dimensão poderia seguir esse modelo: “Critérios de avaliação” (marcada com fundo amarelo no Quadro 4). Assim, além dessa escala prevista, outras foram necessárias para indicar as instâncias ocorridas nas práticas pedagógicas dos estagiários, nas escolas de Ensino Médio, e da professora da disciplina de Prática de Ensino em Biologia.

QUADRO 4 – Escalas empregadas para expressar o enquadramento da relação pedagógica nas diferentes dimensões analisadas

TABELAS	DIMENSÕES	ESCALAS
3	Seleção de conteúdos *	(E_{ei}^{++}); (E_{ei}^+)
4	Seqüência de conteúdos **	Macro (E_e^{++}); (E_e^+)
		Micro (E_i^{++}); (E_i^+); (E_i^-)
5	Seleção de materiais didáticos**	(E_e^{++}); (E_e^+); (E_i^-)
6	Investigação dos conhecimentos prévios dos alunos	(E_e^{++}); (E_e^+)
7	Aulas e explicações	(E_i^{++}); (E_i^+); (E_i^-)
8	Leitura e escrita	(E_i^{++}); (E_i^+); (E_i^-)
9	Inovações	(E_i^{++}); (E_i^+); (E_i^-)
10	Avaliação de desempenho ***	(E_i^{++}); (E_i^+); (E_i^-); (E_i^-)
11	Critérios de avaliação***	(E_i^+); (E_i^-); (E_i^-)
12	Discurso regulador	(E_i^{++}); (E_i^+); (E_i^-); (E_i^-)
13	Observação do cumprimento de regras	(E_i^{++}); (E_i^-); (E_i^-)

*Dimensão adaptada a partir de Morais e Neves (1993, 2003).

**Dimensão adaptada a partir de Morais e Neves (1993).

*** Dimensões construídas a partir de Afonso, Morais e Neves (2002), Morais (2002b), Morais e Neves (2003) e de Bogdan e Biklen (1994).

Foram criadas mais duas escalas com três níveis, mas que apresentavam diferentes intensidades: 1) muito forte (E^{++}), forte (E^+) e fraca (E^-) – indicando um maior controle por parte do transmissor nas seguintes dimensões em fundo laranja (no Quadro 4): “Seqüência de conteúdos em nível micro”; “Seleção de materiais didáticos”; “Aulas e explicações”; “Desenvolvimento das capacidades de leitura e escrita” e “Proposta de inovações pedagógicas”; e 2) uma escala descontínua de três níveis – muito forte (E^{++}), fraco (E^-) e muito fraco (E^{--}) – para expressar a dimensão da “Observação do cumprimento de regras” (marcada em fundo verde no Quadro 4). Neste segundo caso, ou o transmissor observava sistematicamente o cumprimento de regras e de acordos e a realização de tarefas (E^{++}), ou o fazia ocasionalmente (E^-), ou não o fazia (E^{--}). O nível (E^+) que seria avaliar apenas tarefas selecionadas previamente, não ocorreu.

Para expressar a diversidade de situações observadas com relação à “Avaliação do desempenho dos adquirentes” e ao “Emprego do discurso regulador” foi necessário criar uma escala com quatro níveis de intensidade – muito forte (E^{++}), forte (E^+), fraco (E^-) e muito fraco (E^{--}).

Finalmente, nos casos da “Seleção de conteúdos”, da “Seqüência de conteúdos em nível macro” e da “Investigação dos conhecimentos prévios dos alunos” foi suficiente uma escala com apenas dois níveis de intensidade para expressar os tipos de enquadramento observados – muito forte (E^{++}) e forte (E^+).

Examinando-se o Quadro 4, verifica-se que a escala prevista no Projeto de Tese (fundo amarelo) apresentava enquadramentos mais fracos do que as escalas construídas a partir da análise dos dados empíricos. Tal fato pode indicar a influência preponderante, naquele momento da escrita do Projeto, do segmento do *discurso horizontal* da Faculdade de Educação, nas expectativas da professora-pesquisadora. Conforme já mencionado o segmento do discurso horizontal da faculdade de Educação propõe, entre outras coisas, a centralidade do processo de aquisição de conhecimentos.

Cabe mencionar que essa forma de apresentar diferentes escalas de enquadramento para expressar apenas situações efetivamente observadas distancia-se de outros estudos como os de Afonso, Morais e Neves (2002), Morais e Neves (2003), Afonso, Neves e Morais (2005) que empregaram sistematicamente quatro níveis de intensidade para avaliar o enquadramento (E^{++} , E^+ , E^- , E^{-}). Em publicação de 1993, Morais e Neves, chegaram a empregar cinco níveis: (E^{+++} , E^{++} , E^+ , E^- , E^{-}).

As dimensões do enquadramento analisadas, os aspectos de cada dimensão e as escalas do presente estudo, embora tenham sido inspiradas nos estudos citados, foram adaptadas de modo a expressar situações vivenciadas pelos estagiários, relatadas por eles mesmos ou observadas pela professora da disciplina de Prática de Ensino em Biologia.

Nas tabelas de números três a doze, apresentadas a partir da página 192, em cada aspecto analisado marcamos as definições operacionais com

um asterisco (*) e com o fundo amarelo, indicando a intensidade do enquadramento ou nível que parecia ser o mais adequado ao ensino de modo a comparar as práticas pedagógicas observadas com esse modelo. Seguem-se, às definições operacionais, as indicações das práticas pedagógicas de cada transmissor, sendo que a cor amarela assinala a ocorrência do nível de enquadramento sugerido pela professora-pesquisadora.

4.2.1 PLANEJAMENTO DE ENSINO

O planejamento de ensino para o período de estágio depende da bagagem de conhecimentos e de experiências do estagiário. Segundo Schutz (1979, p. 75), o indivíduo dispõe de um *estoque de conhecimento à mão* que existe em fluxo contínuo e transforma-se em termos de extensão e de estrutura, sendo enriquecido por novas experiências. As trajetórias pessoais, o estoque de conhecimentos, os interesses e os valores do estagiário definiram o que era relevante para ele, conduzindo suas escolhas.

Schutz (1979, p. 141) destaca que o ato de projetar costuma estar incluído em um conjunto mais amplo de interesses e de planos do sujeito:

Deve-se adicionar que nem esse interesse principal nem o projeto que se origina dele são coisas isoladas. Ambos são elementos de *sistemas* de projetos, interesses, objetivos a serem alcançados, problemas a serem resolvidos, ordenados segundo uma hierarquia de preferências, e interdependentes em

muitos aspectos. Na linguagem comum, chamo esses sistemas de meus planos, planos para o momento ou para o dia, de trabalho e lazer, planos de vida. Esses planos, eles próprios em fluxo contínuo, determinam os interesses atualmente em foco e, portanto, a estruturação do estoque de conhecimento à mão.

A atividade de planejar (projetar) o ensino pode ser incluída no percurso pessoal, acadêmico e profissional do estagiário. Assim, as experiências passadas, a conjuntura do momento e os seus planos para o futuro acabam interferindo no tempo dedicado a essa atividade, bem como na riqueza das produções realizadas.

O ato de projetar, de acordo com Schutz (1979, p. 138, 140), consiste em um tipo de fantasia motivada pela intenção de realização, sendo limitado pelo acesso às fontes de informações e recursos.

Observamos que o acesso às fontes de informações foi decisivo na qualidade dos planejamentos de ensino. Os Estagiários 2, 3, 6, 8, 11, 13, 15, 26 e 30, muito dedicados às atividades de iniciação científica, apresentavam conhecimentos profundos e amplos no campo biológico, bem como um acervo próprio de materiais, o que favoreceu o planejamento e a recontextualização das informações. Todos esses estagiários, mais voltados para as pesquisas nas diferentes áreas da Biologia do que para a Educação, conseguiram tornar acessíveis informações complexas, favorecendo a aquisição de conhecimentos por parte dos alunos do Ensino Médio.

As escolhas próprias ao ato de projetar, conforme Schutz (1979, p. 129, 142, 144), requerem “um ensaio dramático na imaginação”,⁷³ o qual pode ser descrito como uma retrospectiva antecipada de cada linha de ação. Cada alternativa é percorrida sucessivamente, de modo que o sujeito fica enriquecido e transformado depois de imaginar uma das possibilidades, quando então passa a examinar a seguinte.

Aqui, é importante citar a Estagiária 30, que estudava em profundidade os conteúdos biológicos, antes de preparar as aulas, de modo a selecionar os conceitos e processos centrais a serem apresentados aos alunos. Essa aluna, após organizar, por escrito, o planejamento de cada uma das aulas, na reunião de assessoramento individual, aproveitava para discutir o tipo de reação a ser esperado dos alunos, quando, então, fazia adaptações no planejamento. Essa prática contribuiu para que uma turma de jovens e adultos do noturno adquirisse conhecimentos complexos, como a compreensão dos processos que envolvem a molécula de DNA e a produção de proteínas pelas células.

Uma outra forma de realizar esse “ensaio” dos acontecimentos futuros, nas práticas pedagógicas dos estagiários, foi a realização prévia de atividades que exigiriam a participação dos alunos com a turma de colegas estagiários.

⁷³ Schutz cita Dewey.

O “ensaio dramático” foi indispensável especialmente nas situações em que os estagiários criaram propostas inovadoras, que eles mesmos não tinham chegado a vivenciar, quando adquirentes. A Estagiária 26, por exemplo, construiu materiais didáticos que permitiam a representação das divisões celulares de uma forma dinâmica e apresentou esse material aos colegas de modo a desenvolver a melhor forma de solicitar a participação dos seus alunos.

Mesmo quando os estagiários já haviam tido a vivência de uma determinada atividade pedagógica, como alunos da graduação, a recontextualização para o Ensino Médio exigiu essa espécie de “retrospectiva antecipada” (Schutz, 1979) de cada um dos passos da ação futura, imaginando-se, então, na posição de professores que coordenam o processo. Estes foram os casos das Estagiárias 11 e 18 que, em uma disciplina da Faculdade de Educação, haviam participado de uma dinâmica de representação da teia alimentar, em que cada aluno ficava no lugar de um ser vivo diferente e um novelo de lã era usado para representar as relações entre esses seres. As duas estagiárias, ao coordenarem a atividade que seria realizada por adolescentes, previamente com os colegas, viram a necessidade de escolher cuidadosamente os seres vivos a serem incluídos na referida teia alimentar e os alunos que representariam cada um dos seres, de modo a evitar que os meninos, por exemplo, representassem leões e que as meninas representassem coelhos para não induzirem brincadeiras

envolvendo a palavra “comer” com conotações sexuais. Além disso, escolheram os verbos: “alimentar-se de” ou “depende de” para evitar o verbo “comer”. Todas essas reflexões, que ocorreram no momento do planejamento, são formas de pensar, passo a passo, o desenvolvimento da ação futura em conformidade com a descrição de Schutz (1979).

Seleção do assunto e do enfoque

Os conteúdos biológicos a serem ensinados pelo estagiário são definidos pelo professor titular de Biologia da escola, onde ocorre o estágio. Entretanto, os estagiários, para planejar o ensino, selecionam conceitos e processos biológicos, bem como temas associados aos conteúdos, que sejam relevantes para os alunos do Ensino Médio. O estagiário tem liberdade para construir relações entre o conteúdo biológico escolar e temas do cotidiano, conteúdos de outras disciplinas ou, mesmo, outros conteúdos da própria Biologia.

Os conteúdos definidos pelo professor da escola geralmente seguem a ordenação estabelecida em livros didáticos, os quais tomam como parâmetro os exames de ingresso às principais instituições de ensino superior brasileiras, sendo que as edições mais recentes dos livros didáticos também incluem elementos dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) elaborados a partir de 1996.

Por outro lado, os conceitos e os processos biológicos, priorizados no ensino, dependem da bagagem de conhecimentos do estagiário, construída principalmente durante a graduação. A eleição de conceitos e de processos biológicos é feita, geralmente, com base nas três grandes teorias integradoras do campo da Biologia: a Teoria Celular, a Teoria Evolutiva e a Teoria Ecológica.

A seleção de temas relevantes, associados ao conteúdo formal, leva em conta que o Ensino Médio, de acordo com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) de 1996, configura-se como a última etapa da Educação Básica, cujo objetivo amplo é a formação para o exercício da cidadania, para o trabalho e para os estudos posteriores, apresentando a seguinte formulação no Capítulo II, Seção I, das Disposições Gerais:

Art. 22 - A Educação Básica tem por finalidades desenvolver o educando, assegurar-lhe a formação comum indispensável para o exercício da cidadania e fornecer-lhe meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores.

Embora na lei de 1996 o Ensino Médio seja pensado como um período de formação geral, preparatório para estudos futuros e para o trabalho, Krawczyk (2003) afirma que sua estrutura é pautada pelo vestibular e continua sendo a mesma estabelecida pela reforma de 1971. Segundo a autora, é difícil para o jovem conseguir uma vaga no mercado de trabalho somente com o diploma de Ensino Médio e, por isso, a

possibilidade de ingressar na universidade, via vestibular, seria uma maneira de adiar o problema do desemprego. Em razão disso, os conteúdos escolares do Ensino Médio tendem a ser aqueles presentes nos exames de ingresso das principais universidades brasileiras, os quais constam nos livros didáticos.

Todavia, como afirmam Domingues, Toschi e Oliveira (2000), a partir da LDBEN o Ensino Médio, como última etapa da Educação Básica, tem a finalidade de consolidar conhecimentos do Ensino Fundamental, possibilitar a continuidade dos estudos, a preparação para o trabalho e o exercício da cidadania.

A seleção do enfoque do ensino, dos conceitos, dos processos e dos temas associados ao conteúdo biológico é orientada pensando-se, simultaneamente, no vestibular e na formação do “cidadão bem informado”, conforme descrito por Schutz (1979, p. 237). Este cidadão precisa formar opiniões razoáveis sobre uma grande multiplicidade de temas, devendo saber procurar informações. Ele é um tipo intermediário entre o “experto” ou especialista e o “homem da rua”.

O conhecimento do experto está restrito a um campo limitado mas, nesse particular, é claro e distinto. Suas opiniões baseiam-se em afirmativas garantidas, seus julgamentos não são meras adivinhações ou suposições soltas.

O conhecimento funcional do homem da rua abrange muitos campos, que não são necessariamente coerentes um com o outro. Seu conhecimento são receitas, que indicam como provocar, em situações típicas, resultados típicos, através de meios típicos. A receita indica procedimentos nos quais se pode

confiar, mesmo que não sejam claramente compreendidos (Schutz, 1979, p. 234-235).

Visando formar o aluno do Ensino Médio como um “*cidadão bem informado*”, que dispõe de conhecimentos gerais, foram selecionados temas contemporâneos, associados ao conhecimento biológico escolar, com o objetivo de construir perspectivas críticas em relação aos valores dominantes em nossa sociedade.

Um bom exemplo é o da Estagiária 13 que, ao trabalhar com os conhecimentos relacionados à Química Celular, decidiu discutir os valores nutricionais dos alimentos e os hábitos alimentares, no contexto de uma sociedade contraditória que estimula o consumo exagerado de alimentos e valoriza esteticamente a magreza. Para discutir essas questões com os alunos, a Estagiária 13 desenvolveu duas estratégias: (1) discussão de imagens de pessoas belas em diferentes culturas e períodos históricos e (2) realização, em pequenos grupos, de estudos sobre dietas, exercícios físicos, distúrbios alimentares como bulimia e anorexia, obesidade, problemas de saúde relacionados às diabetes, colesterol e triglicerídios, estudos esses que foram apresentados para o grande grupo. A seguir consta o relato da Estagiária 13 sobre a primeira estratégia:

Os alunos souberam ressaltar a beleza na maioria das figuras. As duas gravuras que trouxeram maior dificuldade foram a de “Vênus”, uma pintura de 1538, que apresentava

os padrões de beleza europeus da época, em que as mulheres belas eram mais gordas e com bustos menores do que os padrões da nossa sociedade atual, e a imagem de uma menina “punk”. No final da discussão perguntei a eles o que eles tinham concluído a partir do que havíamos visto. Alguns alunos deram sua opinião e todos tinham chegado à conclusão de que a beleza depende do contexto onde está inserida, e que o que é belo para uns pode não ser para outros.

No Quadro 5 constam os conteúdos biológicos escolares ensinados pelos estagiários e os temas relacionados a esses conteúdos, inseridos no planejamento com o objetivo de formar “cidadãos bem informados” e críticos.

QUADRO 5 – Conteúdos biológicos ensinados pelos estagiários e temas relevantes associados a esses conteúdos

ESTAG.	CONTEÚDOS BIOLÓGICOS	TEMAS RELEVANTES
1, 2, 9, 13, 24, 26, 30, 33, 24, 36	<i>Citologia</i> [estudo das células]	<ul style="list-style-type: none"> - Nutrientes, dietas, distúrbios alimentares, exercícios físicos, uso de anabolizantes e hipertrofia muscular, doenças (anemia, diabetes). - Equilíbrio orgânico, saúde e envelhecimento. - Efeitos das drogas nas células. - Divisão celular: crescimento, regeneração de tecidos orgânicos e reprodução. - Divisão celular e cicatrização. - Desordem nas divisões celulares, câncer e leucemia.
17	<i>Histologia</i> [estudo dos tecidos orgânicos]	<ul style="list-style-type: none"> - Doação de sangue e transplante de órgãos. - Distúrbios alimentares. - Exercício físico. - Alergias. - Efeitos de drogas no corpo.
21	Sistemas orgânicos (Respiratório e Circulatório)	<ul style="list-style-type: none"> - Efeitos de drogas no corpo. - Saúde e doenças respiratórias e circulatórias.

8, 23	Genética	Terapia gênica, células tronco, clonagem, organismos transgênicos, tumor e câncer.
4, 6, 7, 16, 27	Origem da vida e evolução das espécies	- Comparação entre o tempo geológico, o tempo de existência dos primeiros seres vivos e o tempo de existência da espécie humana. - Reflexão sobre a destruição das outras espécies produzida pela espécie humana, a mais recente na terra.
ESTAG.	CONTEÚDOS BIOLÓGICOS	TEMAS RELEVANTES
3, 10, 11, 12, 14, 15, 19, 25	Seres vivos	- Desequilíbrio ambiental, extinção de espécies e ameaça à biodiversidade. - Áreas de conservação. - Atuação de algas, bactérias e fungos como biorremediadores, diminuindo a poluição. - Estiagem e proliferação de algas no lago Guaíba, em Porto Alegre. - Saúde, prevenção de doenças (infecções e parasitas). - Os fungos e a produção de alimentos.
5, 18, 29	Ecosistemas e relações ecológicas	- Áreas de conservação e desmatamento. - Poluição, desequilíbrio ambiental e extinção de espécies. - Problemas relacionados à introdução de espécies exóticas nos ecossistemas.

É possível verificar no Quadro 5, que dez estagiários ensinaram Citologia, provavelmente porque esse conteúdo é trabalhado tradicionalmente no primeiro ano do Ensino Médio, série em que ocorreram 15 estágios. Já os seres vivos foram trabalhados por oito estagiários. Esse conteúdo geralmente é desenvolvido no segundo ano, série em que ocorreram nove estágios.

Observa-se que os temas relevantes estão associados a hábitos saudáveis; prevenção e tratamento de doenças; pesquisas científicas divulgadas pela imprensa e, finalmente, preservação ambiental.

De acordo com Morais (2002a, p. 561, 568) e com Morais e Neves (2003, p. 81-82), a aquisição dos conhecimentos é favorecida quando são estabelecidas relações entre conteúdos da mesma disciplina (intradisciplinaridade), entre conteúdos de diferentes disciplinas e entre o conteúdo escolar e os saberes do cotidiano, desde que o conhecimento escolar permaneça em uma posição de maior importância.

A descrição da seleção de conteúdos (Tabela 3) foi feita com o emprego do conceito de enquadramento a partir de níveis construídos conforme a explicitação de definições operacionais de Morais e Neves (1993, p. 30, 55-57; 2003, p. 76-78).

TABELA 3 – Seleção de conteúdos de Biologia para o Ensino Médio – definições operacionais

ASPECTOS ANALISADOS	INTENSIDADE DO ENQUADRAMENTO	
	Muito forte (E_e^{++})	Forte (E_e^+)
Enquadramento externo		
Conteúdos acadêmicos e do cotidiano.	Conteúdos restritos aos saberes escolares e acadêmicos.	Conteúdos escolares e acadêmicos são mais valorizados, mas com espaço para conteúdos do cotidiano, apresentados tanto pelo transmissor quanto pelos adquirentes. (*)
Enquadramento interno	Muito forte (E_i^{++})	Forte (E_i^+)
Relações entre conteúdos da Biologia.	Conteúdos ensinados isoladamente, sem relações entre conceitos e temas de diferentes unidades de ensino.	Há relações entre conceitos, temas e processos correspondentes a diferentes unidades de ensino. (*)
Relações com os conteúdos de outras disciplinas.	Conteúdos restritos à Biologia.	Relações entre o conteúdo biológico e os conteúdos de outras disciplinas, construídas por transmissores e adquirentes. (*)

TABELA 3 – Seleção de conteúdos de Biologia para o Ensino Médio – caracterização das práticas pedagógicas dos estagiários e da professora da disciplina de Prática de Ensino em Biologia

ASPECTOS ANALISADOS	INTENSIDADE DO ENQUADRAMENTO																		T		
	PROFESSORA E ESTAGIÁRIOS DO PRIMEIRO SEMESTRE DE 2005																				
Enquadramento externo	PA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	18	
Conteúdos acadêmicos e do cotidiano.	E _e ⁺	E _e ⁺	E _e ⁺	E _e ⁺	E _e ⁺	E _e ⁺⁺	E _e ⁺	E _e ⁺⁺	E _e ⁺⁺	E _e ⁺⁺	E _e ⁺	E _e ⁺	E _e ⁺⁺	E _e ⁺	E _e ⁺	E _e ⁺⁺	E _e ⁺	E _e ⁺	E _e ⁺	12	
Enquadramento interno																					
Relações entre conteúdos da Biologia.	E _i ⁺	E _i ⁺	E _i ⁺	E _i ⁺	E _i ⁺⁺	E _i ⁺	E _i ⁺	E _i ⁺⁺	E _i ⁺	E _i ⁺⁺	E _i ⁺	E _i ⁺	E _i ⁺	E _i ⁺	E _i ⁺	E _i ⁺	E _i ⁺	E _i ⁺	E _i ⁺	15	
Relações com os conteúdos de outras disciplinas.	E _i ⁺	E _i ⁺	E _i ⁺	E _i ⁺⁺	E _i ⁺⁺	E _i ⁺	E _i ⁺⁺	E _i ⁺	E _i ⁺⁺	E _i ⁺⁺	E _i ⁺	E _i ⁺⁺	E _i ⁺⁺	05							

	PROFESSORA E ESTAGIÁRIOS DO SEGUNDO SEMESTRE DE 2005													T
Enquadramento externo	PB	19	21	23	24	25	26	27	29	30	33	34	36	12
Conteúdos acadêmicos e do cotidiano.	E _e ⁺	E _e ⁺	E _e ⁺	E _e ⁺⁺	E _e ⁺⁺	E _e ⁺	E _e ⁺⁺	E _e ⁺	E _e ⁺	E _e ⁺	E _e ⁺	E _e ⁺	E _e ⁺	09
Enquadramento interno														
Relações entre conteúdos da Biologia.	E _i ⁺	E _i ⁺	E _i ⁺	E _i ⁺	E _i ⁺⁺	E _i ⁺	E _i ⁺	E _i ⁺	E _i ⁺	E _i ⁺	E _i ⁺	E _i ⁺	E _i ⁺	11
Relações com os conteúdos de outras disciplinas.	E _i ⁺	E _i ⁺	E _i ⁺⁺	E _i ⁺	E _i ⁺⁺	E _i ⁺⁺	E _i ⁺	E _i ⁺⁺	E _i ⁺⁺	03				

(PA) e (PB): professora da disciplina de Prática de Ensino em Biologia no primeiro e no segundo semestres, respectivamente.

Observa-se na Tabela 3 que a maioria dos estagiários estabeleceu relações entre os conhecimentos biológicos (*discurso vertical*) e os conhecimentos do cotidiano (*discurso horizontal*). Foram 12 entre os 18 estagiários do primeiro semestre e nove, entre os 12 estagiários do segundo semestre que construíram essas relações. O mesmo ocorreu quanto às relações entre conteúdos de diferentes unidades da Biologia: 15 estagiários do primeiro semestre construíram essas relações, e 11 estagiários do segundo semestre, o fizeram. Esses resultados indicam a qualidade do curso de graduação no que se refere à formação biológica, conferindo desenvoltura aos licenciandos para recontextualizar esses conhecimentos para o Nível Médio.

Por outro lado, os estagiários demonstraram dificuldades para construir relações entre os conhecimentos da Biologia e os de outras disciplinas. Apenas cinco estagiários construíram essas relações, no primeiro semestre, e três, no segundo semestre. Esse número reduzido sugere uma forte especialização dos estagiários na região da Biologia, a qual, portanto, apresenta uma linha de fronteira bem demarcada com outras disciplinas.

Contudo, houve exceções como a Estagiária 5 que procurou agregar conhecimentos das regiões da Biologia, da Geografia e da Geologia para trabalhar o assunto “Biomass Brasileiros”, buscando construir relações entre

relevo, clima, cobertura vegetal e fauna. Além disso, ela retomou ou antecipou o ensino de alguns conceitos e processos biológicos próprios a outras unidades de ensino da região da Biologia como, por exemplo, circulação de água e de nutrientes nos ecossistemas, fotossíntese e transpiração vegetal, adaptações dos seres vivos aos diferentes ambientes, etc. Além dessas relações entre diferentes conhecimentos biológicos, a estagiária também teve a preocupação em criar situações para que os alunos expressassem não só os seus conhecimentos, mas também as suas vivências e sentimentos em relação às diferentes paisagens naturais e aos problemas enfrentados – como, por exemplo, secas, enchentes e desmatamentos, de forma a abordar fenômenos naturais e sociais de modo significativo.

No caso da prática pedagógica da professora da disciplina de Prática de Ensino em Biologia (PA e PB na Tabela 3), os conteúdos eram relativos à disciplina: planejamento e avaliação do ensino; relações com adolescentes; relações de adolescentes com os conhecimentos escolares; condições institucionais de oferta do Ensino Médio, etc. Porém, também foram construídas relações com conteúdos de outras disciplinas que compõem a formação pedagógica da Licenciatura em Ciências Biológicas, como a Psicologia, a Sociologia e a Didática.

Seqüência de conteúdos

A *seqüência de conteúdos* é estabelecida em conformidade com regras que determinam a progressão da transmissão. As regras de seqüenciamento implicam *regras de compassamento* ou *ritmagem*, como será descrito na página 255.

As *regras de seqüenciamento* podem ser explícitas, em práticas orientadas para a transmissão, ou implícitas, em práticas orientadas para a aquisição. As regras implícitas são extraídas de teorias do desenvolvimento. Bernstein (1996, p. 99-101) refere as teorias de Piaget, Freud, Chomsky, Gestalt e teorias etológicas de aprendizagem crítica.

Morais (2002a, p. 568), a partir de resultados de pesquisa empírica, recomenda a adoção de enquadramentos fortes para o estabelecimento da seqüência de conteúdos em nível macro e de enquadramentos fracos para o estabelecimento da seqüência de conteúdos em nível micro.

Para análise da seqüência de conteúdos (Tabela 4) será empregado o conceito de enquadramento, sendo adotados níveis de análise construídos a partir de Moraes e Neves (1993, p. 58-63).

TABELA 4 – Seleção e seqüência de conteúdos em nível macro e micro

ASPECTOS ANALISADOS	INTENSIDADE DO ENQUADRAMENTO		
Enquadramento externo	Muito forte (E_e^{++})	Forte (E_e^+)	
Seleção e seqüência de conteúdos em nível macro.	Seqüência definida pelos transmissores da escola com base em livros didáticos.	Seqüência definida pelos transmissores previamente, mas com espaço para inclusão de interesses e necessidades dos adquirentes. (*)	
Enquadramento interno	Muito forte (E_i^{++})	Forte (E_i^+)	Fraco (E_i^-)
Seleção e seqüência de conteúdos em nível micro.	Feita exclusivamente pelo transmissor, tomando o livro didático como parâmetro.	Feita pelo transmissor, pensando nos conhecimentos escolares mais relevantes (*)	Feita pelo professor, mas os adquirentes sugerem a inclusão de temáticas. (*)

ASPECTOS ANALISADOS	INTENSIDADE DO ENQUADRAMENTO																			T
	PROFESSORA E ESTAGIÁRIOS DO PRIMEIRO SEMESTRE DE 2005																			
Enquadramento externo	PA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	18
Seleção e seqüência de conteúdos em nível macro.	E_e^+	E_e^+	E_e^+	E_e^+	E_e^{++}	E_e^+	E_e^+	E_e^{++}	E_e^{++}	E_e^{++}	E_e^+	E_e^+	E_e^+	E_e^+	E_e^{++}	E_e^{++}	E_e^+	E_e^+	E_e^+	12
Enquadramento interno																				
Seleção e seqüência de conteúdos em nível micro.	E_i^+	E_i^+	E_i^+	E_i^+	E_i^{++}	E_i^+	E_i^+	E_i^+	E_i^+	E_i^{++}	E_i^+	E_i^+	E_i^+	E_i^+	E_i^+	E_i^+	E_i^+	E_i^+	E_i^+	16

	PROFESSORA E ESTAGIÁRIOS DO SEGUNDO SEMESTRE DE 2005														T					
	PB	19	21	23	24	25	26	27	29	30	33	34	36							
Enquadramento externo																				
Seleção e seqüência de conteúdos em nível macro.	E_e^+	E_e^+	E_e^+	E_e^{++}	E_e^{++}	E_e^+	E_e^+	E_e^+	E_e^+	E_e^+	10									
Enquadramento interno																				
Seleção e seqüência de conteúdos em nível micro.	E_i^+	E_i^+	E_i^+	E_i^{++}	E_i^+	E_i^+	E_i^+	E_i^-	E_i^+	E_i^+	E_i^+	E_i^-	E_i^+	E_i^+	E_i^-	E_i^+	E_i^+	E_i^+	E_i^+	11

Observa-se na Tabela 4 que a grande maioria dos estagiários realizou o seqüenciamento de conteúdos conforme o recomendado. No primeiro semestre, 12 estagiários adotaram enquadramento forte para a “seleção e a seqüência de conteúdos em nível macro” e 16 o fizeram para a “seleção e a seqüência de conteúdos em nível micro”. No segundo semestre, dez estagiários adotaram enquadramentos fortes para a “seleção e a seqüência de conteúdos em nível macro” e nove o fizeram para a “seleção e a seqüência em nível micro”, sendo que dois estagiários adotaram enquadramentos fracos, possibilidade que também era recomendada.

A análise da Tabela 4 confirma os estudos de Morais (2002a, p. 568) sugerindo que a seleção e a seqüência de conteúdos deve apresentar enquadramento forte em nível macro. Quanto ao enquadramento também forte em nível micro, o qual se diferencia do enquadramento fraco proposto pela autora, esse fato pode ser decorrente da diferença entre a escala adotada nesta pesquisa e a escala de quatro níveis empregada pela autora.

Mas não descartamos a possibilidade de que essa diferença de grau esteja relacionada ao fato de, no Nível Médio, serem necessários enquadramentos mais fortes no que se refere à “seleção e à seqüência de conteúdos” do que no Ensino Fundamental”. Conforme já mencionado, os estagiários seguiam a seleção e a seqüência definidas pelos professores titulares de Biologia das escolas, os quais, de um modo geral, orientavam-se por livros didáticos que costumam apresentar os conteúdos de exames de

vestibular. Mas os estagiários tinham também liberdade para selecionar processos biológicos e temáticas relevantes, relacionadas aos conteúdos. Nesse espaço de enfraquecimento do enquadramento, todavia, o que se observou foi os estagiários fazerem escolhas de acordo com os seus sistemas de relevância que nem sempre coincidiam com os interesses dos alunos do ensino médio e, por esta razão, o enquadramento foi forte na “seleção e na seqüência de conteúdos em nível micro”.

Aqui se faz necessário mencionar os Estagiários 4, 9 e 23, que não produziram alterações na “seleção e na seqüência de conteúdos em nível micro”, adotando enquadramentos muito fortes, desconsiderando as dificuldades dos alunos para compreenderem aulas expositivas sobre um conteúdo acadêmico, sem tentarem aproximar esse conteúdo da realidade dos alunos. Além disso, diferentemente do Estagiário 23, as Estagiárias 4 e 9 não empregaram quaisquer recursos audiovisuais para favorecer a compreensão dos alunos. E mais, essas duas estagiárias propuseram poucos exercícios para realização em aula, por sentirem dificuldades em coordenar toda a turma e auxiliar os alunos, em pequenos grupos, na realização das tarefas.

Por fim, cabe destacar os Estagiários 27 e 34, que adotaram enquadramentos fracos, acolhendo as sugestões de temáticas de estudo feitas pelos seus alunos. Os alunos da Estagiária 27 sugeriram a realização de um debate confrontando idéias criacionistas e idéias evolucionistas,

enquanto os alunos do Estagiário 34 sugeriram os temas “Origem da Vida” e “Aids” para preparar em pequenos grupos e apresentar aos colegas.

Seleção e produção de materiais didáticos

Faz parte do processo de recontextualização de conhecimentos biológicos para o Ensino Médio, a seleção de livros, textos, imagens, exercícios, atividades práticas, etc. O professor pode se esquivar da tarefa de selecionar e de produzir textos e outros materiais adotando um mesmo livro didático, durante vários anos, e seguindo-o ao longo dos períodos letivos. Mas o estagiário é desafiado a selecionar outros materiais e a produzir os próprios textos e exercícios, complementando, aprofundando e até mesmo substituindo o livro didático.

Morais e Neves (1993, p. 31) apresentam indicadores para avaliar o grau de penetração de materiais e textos, além de livros didáticos, nas salas de aula, os quais foram adaptados para o presente estudo (ver Tabela 5, a seguir).

TABELA 5 – Seleção de materiais didáticos – definições operacionais

ASPECTO ANALISADO	INTENSIDADE DO ENQUADRAMENTO		
	Muito forte (E_e^{++})	Forte (E_e^+)	Fraco (E_e^-)
Materiais didáticos.	Utilizado somente o livro didático de Biologia.	Além do livro didático de Biologia são utilizados outros materiais, como textos de jornais e revistas, materiais localizados na Internet, livros que não sejam didáticos e outros recursos, como jogos, etc. (*)	Não é utilizado livro didático de Biologia, mas somente materiais alternativos, muitos elaborados pelo estagiário. (*)

Caracterização das práticas pedagógicas dos estagiários e da professora da disciplina de Prática de Ensino em Biologia

ASPECTO ANALISADO	INTENSIDADE DO ENQUADRAMENTO																		T		
	PROFESSORA E ESTAGIÁRIOS DO PRIMEIRO SEMESTRE DE 2005																				
Enquadramento externo	PA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	18	
Materiais didáticos.	E_e^+	E_e^+	E_e^-	E_e^+	E_e^+	E_e^-	E_e^-	E_e^+	E_e^+	E_e^{++}	E_e^-	E_e^-	E_e^+	E_e^+	E_e^-	E_e^-	E_e^-	E_e^-	E_e^+	E_e^-	17

ASPECTO ANALISADO	PROFESSORA E ESTAGIÁRIOS DO SEGUNDO SEMESTRE DE 2005													T
	PB	19	21	23	24	25	26	27	29	30	33	34	36	
Materiais didáticos.	E_e^+	E_e^-	E_e^{++}	E_e^-	E_e^-	E_e^-	E_e^-	E_e^-	E_e^+	E_e^-	E_e^-	E_e^+	E_e^+	11

Na Tabela 5 observa-se que a quase totalidade dos estagiários (17 no primeiro semestre e 11 no segundo semestre) seguiu o recomendado quanto à “seleção e à produção de materiais didáticos”, sendo que eram admitidas variações no enquadramento para este aspecto da prática pedagógica. No primeiro semestre, oito estagiários e, no segundo semestre, três estagiários adotaram enquadramentos fortes, utilizando o livro didático de Biologia, mas empregando também outros materiais, como textos elaborados por eles mesmos, a partir de fontes da graduação ou de informações veiculadas na Internet, além de artigos de divulgação científica, etc. Foram adotados enquadramentos fracos por nove estagiários do primeiro semestre e por oito estagiários de segundo semestre, que não fizeram uso de livros didáticos de Biologia, utilizando apenas materiais alternativos. Houve, todavia, duas exceções: os Estagiários 9 e 21 ativeram-se exclusivamente aos conteúdos de livros didáticos de Biologia para o Ensino Médio.

Os dados sugerem que o curso de graduação, no que se refere à formação na região da Biologia é consistente, garantindo autonomia aos estagiários para selecionar e produzir materiais para os seus alunos. Além disso, o bom nível de conhecimentos dos estagiários os torna críticos em relação à qualidade das informações veiculadas pelos livros didáticos dirigidos à Educação Básica.

Cabe mencionar que a professora da disciplina de Prática de Ensino em Biologia (representada por PA e PB nas tabelas) não adota um livro

único, mas trabalha principalmente com capítulos de livros e com artigos publicados em língua portuguesa, em revistas da região da Educação.

A seleção e a produção de textos e de materiais didáticos pelo transmissor dependem da observação da capacidade de leitura do adquirente não só de materiais escritos, mas também de imagens, de esquemas, de modelos didáticos, de gráficos e de tabelas.

A capacidade de leitura, de acordo com Bernstein (1996, p. 110), torna o adquirente autônomo em relação ao transmissor, o que possibilita o aprendizado independente, tanto na escola quanto em casa. A capacidade de leitura e interpretação de textos dá acesso a perspectivas alternativas. Por essa razão, os alunos que não chegam a desenvolver tais capacidades tornam-se dependentes do professor e de formas orais de transmissão de conhecimentos (Bernstein, 1996, p. 109-110).

Em nossa realidade, encontramos estudantes, nas últimas séries do Ensino Fundamental, e até mesmo no Ensino Médio, incapazes de interpretar um texto ou de expressar as próprias idéias por escrito. A Estagiária 26, por exemplo, na primeira aula, propôs que os alunos lessem um pequeno texto e respondessem quatro questões para interpretá-lo. Essa atividade foi corrigida pela estagiária que, então, viu a necessidade de que os alunos refizessem a tarefa devido às dificuldades de expressão escrita do próprio pensamento, além de inúmeros problemas ortográficos. Os alunos, apesar de, inicialmente, resistirem a essa proposta de refazer a tarefa,

situação incomum nas escolas, melhoraram suas produções, com o auxílio da Estagiária.

O Estagiário 7 também mencionou a dificuldade de leitura e de interpretação de textos:

Alguns alunos não conseguiam compreender o que liam ou não sabiam interpretar o que estava sendo solicitado nas perguntas, às vezes colocando respostas desconexas. Escrever a própria opinião era algo também bastante difícil.

A Estagiária 11, da mesma forma, mencionou a dificuldade que os alunos tiveram para descrever ciclos de transmissão de doenças, causadas por *protozoários* (organismos unicelulares), a partir da interpretação de esquemas. Essa estagiária, assim como os Estagiários 4 e 23, relatou a dificuldade de suas turmas para compreender o que era solicitado em comandos de exercícios, bem como para interpretar tabelas e gráficos. Eis o relato do Estagiário 23:

[...] os alunos demoraram cerca de 30 minutos para copiar, entender o que significava cada gráfico, compreender as informações dos eixos dos gráficos e interpretá-los, além de entender a forma pela qual o exercício deveria ser realizado.

Às vezes, os alunos desanimam e deixam de realizar uma tarefa pelo simples fato de ela exigir a leitura de um texto, como foi o caso relatado pela Estagiária 5:

Conforme se formavam os grupos, eu distribuía os textos. Quando viam que estavam recebendo textos para serem lidos, logo reclamavam: “Professora, tem que ler tudo isso?”, “Ah! Não. Que chato!”.

Situação semelhante ocorreu com a Estagiária 2, que foi firme com um aluno, exigindo que ele não desistisse de realizar uma prova, ajudando-o, assim, a exercitar a própria capacidade de leitura e de interpretação:

No início da prova, um aluno disse que estava muito difícil porque a prova era extensa e que ele a entregaria em branco. Olhei seriamente para ele e disse que eu não aceitaria que me entregasse a prova em branco sem, pelo menos, a ler. Disse a ele que, após 15 minutos do início da prova, se eu visse que ele realmente estava lendo a prova eu pensaria se ele poderia entregá-la em branco; antes disso, não. Então este aluno começou a ler a prova e respondeu todas as perguntas.

A aprendizagem dos conteúdos biológicos depende da capacidade de leitura e de escrita, mas também pode contribuir para ampliar essas capacidades. Autores como Carvalho (2002) e Andrade e Martins (2006) demonstram essa preocupação ao pensarem a aprendizagem de Ciências associada ao desenvolvimento da capacidade de leitura e da linguagem oral e escrita.

De acordo com Soares (2004, p. 12, 15), o desenvolvimento das capacidades de leitura e escrita exige a participação em experiências variadas e o conhecimento e interação com diferentes tipos e gêneros de materiais escritos.

A capacidade de escrita também está relacionada com os interesses das pessoas pelos temas sobre os quais devem escrever, bem como com seus conhecimentos e vivências em relação a esses temas (Guedes; Fischer; Simões, 2000). Disso depreende-se que é mais fácil para um leigo escrever acerca de conhecimentos do mundo da vida cotidiana do que acerca de temas científicos. Algumas das dificuldades de leitura e escrita observadas pelos estagiários provavelmente estejam relacionadas com o fato de os alunos do Ensino Médio terem entrado em contato com alguns conhecimentos biológicos pela primeira vez. A pouca familiaridade com os temas e conhecimentos, sem dúvida, reduziu a desenvoltura tanto de leitura quanto de escrita. A Estagiária 1, por exemplo, observou que alunos adultos, realizando um curso supletivo, embora se expressassem muito bem oralmente, apresentavam muitas dificuldades para escrever. Mas, mesmo com dificuldades, chegaram a escrever uma carta pedindo “o emprego dos sonhos”, atividade proposta no primeiro dia de aula, como forma de apresentação em que os alunos precisavam descrever suas qualidades. Esses mesmos alunos, no final do estágio, não conseguiram responder por escrito as questões de uma prova, mesmo sabendo falar sobre os assuntos das questões.

Em face do acima exposto, um aspecto importante do planejamento, para seleção e produção de materiais didáticos, é a investigação dos interesses e das práticas culturais dos alunos, de modo a selecionar temas

relevantes para eles. Uma forma de investigar os interesses e as necessidades dos alunos adotada por alguns estagiários foi fazer perguntas, nas atividades iniciais de apresentação, como a Estagiária 26:

Nome: _____ Idade: ____

- 1- Em que bairro você mora e com quem?
- 2- Você trabalha? Onde?
- 3- Quais são suas atividades fora da escola?
- 4- O que você mais gosta de fazer?
- 5- Qual seu programa de TV favorito?
- 5- Você tem planos para quando concluir o Ensino Médio? Quais?
- 6- Pretende prestar vestibular? Qual curso?
- 7- Você gosta de Biologia? Por quê?
- 8- O que você lembra melhor, ou se interessou mais em saber sobre a célula?
- 9- Você tem acesso a computador com Internet? Onde?

Embora a maioria dos estagiários, assim como a professora da disciplina de Prática de Ensino em Biologia, tenha investigado os interesses e as práticas culturais dos alunos nos primeiros dias de aula, esse conhecimento não chegou a ser suficientemente aproveitado no planejamento das aulas subseqüentes, servindo principalmente para uma maior aproximação com os alunos.

Planejar com base na realidade dos alunos é difícil e requer uma articulação consistente entre os conhecimentos escolares e os conhecimentos cotidianos.

O Estagiário 23, por exemplo, para trabalhar os conhecimentos de Genética, decidiu retomar os processos de divisão celular. Esse estagiário enfrentou, nessa revisão, uma turma resistente e desinteressada. Os alunos argumentavam que já tinham visto o conteúdo e que a revisão seria desnecessária. Todavia, ao serem propostos exercícios sobre o assunto, foi visível a precariedade dos conhecimentos dos alunos. O Estagiário 8, diferentemente, propôs os exercícios de revisão antes de se oferecer para explicar novamente os conteúdos que eram pré-requisitos. Através dessa inversão estratégica foi mais fácil convencer os alunos de que valia a pena aproveitar as explicações acerca de um conteúdo já tratado pela professora titular de Biologia.

Provavelmente os alunos do Ensino Médio, por estarem habituados a memorizar informações, sem chegar a compreendê-las a ponto de adquirir conhecimentos, tenham dificuldades em ver sentido em uma prática pedagógica que, com o objetivo de aumentar a compreensão de processos biológicos, revisa assuntos já trabalhados.

As situações acima descritas, que se repetiram com outros estagiários, revelam que não é suficiente identificar lacunas nos conhecimentos e nas dificuldades de compreensão dos alunos para inseri-las nos planejamentos de ensino. É necessário também planejar a forma de convencê-los a realizar o esforço necessário à aprendizagem.

Na Tabela 6 observa-se que 13 estagiários, no primeiro semestre, e 11, no segundo semestre, planejaram atividades com o objetivo de ter acesso aos conhecimentos prévios dos alunos acerca dos conteúdos biológicos, de modo a considerá-los no planejamento das atividades subsequentes.

Tal preocupação revela que os estagiários estavam atentos ao processo de aquisição de conhecimentos e não somente preocupados com a transmissão.

4.2.2 ESTÁGIO DE DOCÊNCIA: AS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS DOS ESTAGIÁRIOS

Durante o estágio de docência, além de investigar os conhecimentos prévios dos alunos para adequar os planejamentos de ensino, foi necessário considerar as capacidades de leitura e de escrita no Nível Médio.

Os estagiários, nos primeiros contatos com os alunos do Ensino Médio, surpreenderam-se com as dificuldades deles para realizar exercícios que exigiam leitura, interpretação e escrita de textos, de tabelas, de gráficos e de esquemas. É possível afirmar, pelo desempenho dos alunos do Ensino Médio em atividades dessa natureza, que esses estudantes estejam pouco familiarizados com o mundo da escrita. Por isso, a autonomia em relação ao professor que a leitura de cada um permitiria não pareceu ser realizada.

E mais, a ausência de autonomia para realizar tarefas complexas pareceu ser um dos fatores que mais produziu ansiedade e conflitos entre os alunos, uma vez que o estagiário, sozinho, teve dificuldades para auxiliar sua turma na realização das tarefas, o que fez com que muitos desistissem e se dispersassem em atividades paralelas.

A dependência do aluno em relação ao professor para interpretar textos e comandos de exercícios lembra as origens do ensino secundário e

da universidade medieval, na França, conforme descritas por Durkheim (2002a, p. 129). De acordo com o autor, o ensino era uma prática oral de professores leitores para alunos ouvintes. Segundo ele, os alunos eram obrigados “[...] a fixar as idéias em suas memórias e não pela pena. [...] O ensino oral era muito mais indispensável então do que hoje, pois tinha uma razão de ser que não tem mais hoje; fazia a vez do livro, que faltava; era o único meio com o qual a ciência podia comunicar-se” (Durkheim, 2002a, p. 129).

Supondo que permaneçam tradições orais de ensino nas escolas de Ensino Médio,⁷⁴ em um contexto de pouco domínio das capacidades de leitura, interpretação e escrita por parte dos adquirentes, buscamos caracterizar as explicações dos estagiários.

Bernstein (1996, p. 114, 133), quando lecionava em uma escola em Londres, entre 1954 e 1960, percebeu a “discrepância entre as formas de prática comunicativa exigidas pela escola e as formas de comunicação para as quais os alunos, espontaneamente, se inclinavam”. Segundo ele, a modalidade dominante da comunicação humana é a narrativa. “Nós nos contamos, mutuamente, histórias.”

Tomando em consideração essa observação de Bernstein sobre a modalidade predominantemente narrativa da comunicação cotidiana,

⁷⁴Agradecemos à Denise Jardim, professora doutora do Departamento de Antropologia da UFRGS, pelo *insight* sobre as tradições orais de ensino.

tentamos demonstrar que a “boa” explicação dos estagiários reuniu elementos narrativos, além dos descritivos e analíticos.

As histórias com sentido, assim como as analogias com situações já conhecidas, favoreceram a compreensão dos conteúdos, ao contrário do que ocorreu com a simples apresentação de definições fragmentadas para memorização.

A Estagiária 11 ilustrou essa questão em seu relatório:

Tentei explicar a matéria contando histórias. Na doença de Chagas falei sobre a onda de morte causada pela ingestão de suco de cana, contaminado com o *protozoário* causador da doença, em Santa Catarina. Na Leishmaniose, usei o exemplo do tio de uma professora que havia contraído a doença no Estado do Mato Grosso e que só foi ao médico quando chegou em Porto Alegre; o resultado foi que o médico não conseguiu diagnosticar a doença por não estar acostumado a encontrar casos como aquele e, por isso, o paciente morreu.

Percebi que todas as vezes que eu começava a contar uma história eles prestavam mais atenção e conseguiam fazer perguntas sobre o assunto.

A Estagiária 13 apresenta, em seu relatório, a transcrição das explicações orais que fez sobre lipídios (Anexo H). Em sua explicação, a estagiária relacionou os conceitos científicos com conhecimentos do cotidiano dos alunos, com o objetivo de ampliar esses conhecimentos de senso comum, ao mesmo tempo em que, a partir deles, tentava tornar o conhecimento científico acessível.

É possível notar que, no processo de recontextualização dos conhecimentos científicos realizado pela Estagiária 13, além de intervir o

segmento do discurso horizontal, relacionado ao cotidiano partilhado com os alunos, interveio o segmento do discurso horizontal da Biologia. A construção de relações entre estruturas orgânicas e características adaptativas dos seres vivos às diferentes condições ambientais relacionava-se a perspectivas evolucionistas. Também apareceu nessa explicação uma valorização da biodiversidade, pois a Estagiária 13 procurou demonstrar a função dos diferentes tipos de lipídios em plantas, insetos e mamíferos, e não apenas nos seres humanos. Essa estagiária, assim, tentou evitar a construção de uma visão antropocêntrica, mostrando que todos os seres vivos apresentam formas complexas de adaptação e que entre todos os seres vivos, estruturados de acordo com os mesmos princípios naturais, estariam os seres humanos. Essa preocupação em evitar reproduzir perspectivas antropocêntricas foi inspirada em Oliveira (1992).

A mesma qualidade das explicações orais foi necessária também nos textos recontextualizados pelos estagiários a partir de seus materiais da graduação. A Estagiária 2 expressou o tipo de preocupação que teve ao elaborar textos para os alunos:

[...] achei necessário tornar o texto mais atraente à leitura de forma que, quando o aluno começasse a ler, tivesse curiosidade em saber como acabaria, assim como em um filme. Imaginei que a melhor forma de fazê-lo seria colocar o leitor como participante ativo do texto. Outra estratégia usada foi a de tentar relacionar acontecimentos aos conceitos biológicos e criar uma breve discussão em cima disto, quase como se contasse uma história que o leitor já conhecesse há muito tempo e ainda não tivesse percebido. Além

disso, as histórias foram contadas tentando abordar fatos relacionados ao dia-a-dia de cada um.

Eis um exemplo de texto elaborado pela Estagiária 2:

Sais Minerais

Acredito que quando se fala em sais minerais a primeira coisa que lhe vem à cabeça é o sal de cozinha (NaCl)! Pois bem, esse é um bom exemplo mesmo, junto com o potássio, o cálcio, o iodo, o ferro, etc. Pense, aliás...você só está pensando por causa do cálcio. Por quê?! Ora, é ele um dos responsáveis pelos nossos impulsos nervosos, pelo movimento dos músculos, além de ser o principal componente dos ossos (*função estrutural*). Os sais minerais podem compor algumas moléculas como é o caso do ferro na hemoglobina (proteína das hemácias ou glóbulos vermelhos do sangue). É importante lembrar que cada ser vivo diferente pode ter necessidade diferente de cada mineral. As plantas, por exemplo, precisam muito do magnésio porque ele faz parte do pigmento utilizado na fotossíntese chamado de clorofila. Além disso, eles podem ativar algumas enzimas (*já, já a gente aprende o que é isso!*). E, por fim, atuam no chamado equilíbrio osmótico. Nome feio?! É por causa desse processo que quando a gente traz uma alface murcha do mercado e deixa de molho na água ela fica com as folhas mais firmes.

Perguntas

- 1) Dê exemplos de alimentos em que encontramos ferro, cálcio e potássio.
- 2) Explique por que uma das estratégias para conservação de carnes é salgá-la, como no caso do charque.
- 3) Explique por que quando estamos com dor de garganta, causada por edema, a realização de “gargarejo” com salmoura auxilia no processo de cura.

Nesse texto, a autora estabelece um diálogo com o leitor, associando informações novas a outras que supõe já serem do conhecimento dos estudantes do Nível Médio. Além disso, são feitas questões com o objetivo

de levar os alunos a refletirem sobre o significado de práticas cotidianas (*discurso horizontal*), mobilizando para isso o conhecimento científico (*discurso vertical*) que está sendo aprendido.

Assim como o texto citado da Estagiária 2, existem vários outros com o mesmo nível de excelência produzidos por ela e por seus colegas Estagiários 1, 3, 6, 8, 11, 13, 15, 16, 19, 23 e 26.

Além de indicar a presença de narrativas e de analogias com situações já conhecidas, nas explicações dos estagiários, a partir do conceito de enquadramento é descrita a predominância ou não de aulas expositivas entre as práticas dos estagiários (ver Tabela 7).

TABELA 7 – Prática pedagógica: aulas e explicações – definições operacionais

ASPECTOS ANALISADOS	INTENSIDADE DO ENQUADRAMENTO		
	Forte (E_i^{++})	Fraco (E_i^+)	Muito fraco (E_i^-)
Alternância entre aulas expositivas e atividades dos adquirentes.	Período de aula todo desenvolvido de forma expositiva.	São alternadas as explicações orais do transmissor com atividades para os adquirentes realizarem. (*)	Aulas expositivas raras e curtas, sendo as atividades realizadas com autonomia pelos adquirentes. (*)
Uso de retroprojektor, vídeos ou computadores.	Não ocorrem.	As imagens e os vídeos são explorados através de exercícios. (*)	Os alunos apenas contemplam as imagens.
Presença de narrativas em explicações orais e escritas.	Só são apresentadas definições de conceitos para memorização, quase não ocorrendo narrativas.	São apresentados conceitos e definições, os quais são ilustrados com exemplos narrativos e analogias. (*)	São apresentadas situações narrativas a partir das quais os estudantes precisam deprender conceitos, processos e definições. (*)

Verifica-se na Tabela 7 que a imensa maioria dos estagiários (15 no primeiro semestre e 12 no segundo semestre) foi capaz de alternar “aulas expositivas” com “atividades para os alunos realizarem”.

Cabe destacar o Estagiário 6, que propôs vários problemas, relacionados à Teoria Evolutiva, para os alunos resolverem em pequenos grupos, e a Estagiária 17, que propôs temas associados ao conteúdo de Histologia para serem preparados pelos alunos em pequenos grupos para apresentação em todas as aulas. Assim, o tempo de aula expositiva do conteúdo biológico foi extremamente reduzido pelos dois estagiários, caracterizando um enquadramento fraco.

Nas aulas expositivas, os estagiários foram orientados a propor alguma atividade em que os alunos precisassem registrar as informações para incentivá-los a acompanhar a explicação. Mas essa recomendação não foi realizada por todos. No primeiro semestre, foram oito os estagiários que a cumpriram e, no segundo semestre, apenas dois. Os Estagiários 3, 8, 19, 21, 25, 26, 27 e 33, por exemplo, para as aulas expositivas, elaboraram resumos com lacunas que deveriam ser completadas pelos alunos.

Quanto à inserção de narrativas nas explicações, essa recomendação foi seguida por quase todos os estagiários – 15 no primeiro semestre e 11 no segundo semestre. Cabe destacar a Estagiária 18 que, a partir de textos jornalísticos sobre três ecossistemas gaúchos – “banhados”, “campos

secos” e “dunas” – propôs aos alunos que identificassem os seres vivos citados e, com eles, montassem cadeias alimentares, caracterizando um enquadramento fraco em que os alunos depreenderam conceitos biológicos a partir de textos com estrutura narrativa.

Examinando-se a Tabela 8, percebe-se que não houve ênfase em atividades que favorecessem o desenvolvimento das capacidades de leitura e escrita. Apenas um estagiário no primeiro semestre, e cinco no segundo semestre trabalharam a “interpretação e a escrita de textos” com seus alunos. Quanto à “elaboração de mapas conceituais”, atividade que favorece a interpretação de textos, foram sete estagiários no primeiro semestre e apenas um no segundo semestre que a propuseram. No que se refere à “elaboração de explicações para esquemas, desenhos e gráficos”, atividade que exige a tradução de uma linguagem gráfica em uma linguagem escrita, foram cinco estagiários no primeiro semestre e quatro no segundo semestre que propuseram tarefas com essas exigências. Finalmente, a “produção de maquetes e de modelos explicativos, a partir de instruções escritas”, foi proposta por cinco estagiários do primeiro semestre e por apenas dois estagiários do segundo semestre. Essa atividade, além de exigir a interpretação de texto, requer sua tradução em um modelo explicativo ou em uma maquete, formas de representação espacial de estruturas e de processos biológicos, sendo que as maquetes permitem representações tridimensionais.

TABELA 8 – Leitura, interpretação e escrita de textos – definições operacionais

ASPECTOS ANALISADOS	INTENSIDADE DO ENQUADRAMENTO		
	Muito forte (E_i^{++})	Forte (E_i^+)	Fraco (E_i^-)
Interpretação e produção de textos.	Não ocorre.	É proposta, mas não é desenvolvida sistematicamente.	É ensinada e retomada, os alunos refazem as produções escritas. (*)
Elaboração de mapas conceituais.	O professor apresenta mapas prontos.	Os alunos fazem a partir de um texto. (*)	Os alunos fazem vários mapas para expressar a evolução da aprendizagem. (*)
Elaboração de explicações para esquemas, desenhos e gráficos.	Os alunos não fazem.	Os alunos preenchem lacunas.	Os alunos fazem. (*)
Confeção de maquetes e de modelos explicativos.	Não ocorrem.	O professor produz e apresenta aos alunos.	Os alunos fazem a partir de orientações escritas. (*)

TABELA 8 – Leitura, interpretação e escrita de textos – caracterização das práticas pedagógicas dos estagiários e da professora da disciplina de Prática de Ensino em Biologia

ASPECTOS ANALISADOS	INTENSIDADE DO ENQUADRAMENTO																		T	
	PROFESSORA E ESTAGIÁRIOS DO PRIMEIRO SEMESTRE DE 2005																			
Enquadramento interno	PA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	18
Interpretação e produção de textos.	E _i ⁻	E _i ⁺	E _i ⁺	E _i ⁺	E _i ⁺ +	E _i ⁺	E _i ⁺	E _i ⁺	E _i ⁻	E _i ⁺ +	E _i ⁺	E _i ⁺	E _i ⁺	E _i ⁺	E _i ⁺	E _i ⁺	E _i ⁺	E _i ⁺	E _i ⁺	01
Elaboração de mapas conceituais.	E _i ⁺	E _i ⁺ +	E _i ⁺ +	E _i ⁺	E _i ⁺ +	E _i ⁺ +	E _i ⁺	E _i ⁻	E _i ⁺ +	E _i ⁺ +	E _i ⁺	E _i ⁺	E _i ⁺ +	E _i ⁺ +	E _i ⁺ +	E _i ⁻	E _i ⁺ +	E _i ⁺ +	E _i ⁺	07
Elaboração de explicações para esquemas, desenhos e gráficos.	E _i ⁻	E _i ⁺	E _i ⁻	E _i ⁻	E _i ⁺ +	E _i ⁻	E _i ⁺	E _i ⁻	E _i ⁺	E _i ⁺ +	E _i ⁺ +	E _i ⁻	E _i ⁺	E _i ⁺	E _i ⁺ +	05				
Confeção de maquetes e de modelos explicativos.	E _i ⁺ +	E _i ⁺ E _i ⁻	E _i ⁻	E _i ⁺ +	E _i ⁺ +	E _i ⁺ +	E _i ⁻	E _i ⁺ +	E _i ⁺ +	E _i ⁺ +	E _i ⁺ +	E _i ⁻	E _i ⁺ +	E _i ⁺ +	E _i ⁺ +	E _i ⁺ +	E _i ⁻	E _i ⁺ +	E _i ⁺ +	05

Enquadramento interno	PROFESSORA E ESTAGIÁRIOS DO SEGUNDO SEMESTRE DE 2005													T
	PB	19	21	23	24	25	26	27	29	30	33	34	36	
Interpretação e produção de textos.	E _i ⁻	E _i ⁻	E _i ⁺	E _i ⁺	E _i ⁺	E _i ⁻	E _i ⁻	E _i ⁻	E _i ⁺	E _i ⁺	E _i ⁻	E _i ⁺	E _i ⁺	05
Elaboração de mapas conceituais.	E _i ⁺⁺	E _i ⁺	E _i ⁺⁺	01										
Elaboração de explicações para esquemas, desenhos e gráficos.	E _i ⁺⁺	E _i ⁺⁺	E _i ⁺	E _i ⁺⁺	E _i ⁻	E _i ⁺	E _i ⁺	E _i ⁻	E _i ⁻	E _i ⁻	E _i ⁺	E _i ⁺	E _i ⁺	04
Confeção de maquetes e de modelos explicativos.	E _i ⁺⁺	E _i ⁺⁺	E _i ⁺⁺	E _i ⁺	E _i ⁺	E _i ⁺⁺	E _i ⁺	E _i ⁺⁺	E _i ⁺⁺	E _i ⁺	E _i ⁻	E _i ⁺	E _i ⁻	02

Embora a professora da disciplina de Prática de Ensino em Biologia tivesse a preocupação em contribuir para aprimorar os textos dos estagiários, examinando-os diversas vezes e sugerindo modificações, através da leitura de versões parciais dos relatórios, parece que faltou trabalhar de forma mais sistemática a necessidade de os estagiários também planejarem o desenvolvimento das capacidades de leitura e de escrita de seus alunos.⁷⁵

Todavia, cabe destacar alguns trabalhos.

O Estagiário 8 propôs problemas de Genética que os alunos precisavam interpretar para encontrar a solução e também a necessidade de os alunos construírem pequenos textos para explicar as diferentes fases da divisão celular.

A Estagiária 11 propôs a tradução de textos que tratavam de relações ecológicas em um esquema e em um mapa conceitual, sucessivamente. Ela também esteve atenta à dificuldade dos alunos para ler e interpretar tabelas e ainda propôs a elaboração de pequenos textos explicativos para representações esquemáticas de ciclos de vida de protozoários causadores de doenças. De forma semelhante, as Estagiárias 24 e 30 propuseram a elaboração de explicações para desenhos representando estruturas celulares,

⁷⁵ Os limites dos trabalhos com as capacidades de leitura e de escrita por parte de professores de Ciências são relatados por Andrade e Martins (2006).

a Estagiária 27 solicitou textos explicativos para esquemas representando processos evolutivos e o Estagiário 29 propôs inúmeros problemas de Ecologia que exigiam a interpretação de gráficos.

Os Estagiários 3, 5, 7, 10, 11, 15 e 19 propuseram a realização de mapas conceituais, a partir da leitura de textos, com a finalidade de favorecer a interpretação e a compreensão das informações.

A Estagiária 2 trabalhou com a construção de modelos esquemáticos para estruturas que os alunos não podiam ver, no interior de caixas pretas, a partir de evidências perceptíveis como som, tamanho, peso, odor, etc. Já os Estagiários 1, 13, 23, 24, 26, 30 e 34 mostraram, aos seus alunos, maquetes e modelos de processos biológicos, elaborados previamente, ressentindo-se da pequena valorização que a maioria dos alunos manifestou em relação a esses materiais produzidos com grande dedicação.

Vale destacar ainda a Estagiária 13, que construiu modelos de moléculas biológicas com bolinhas de isopor coloridas; os Estagiários 23, 24 e 26, que elaboraram modelos da molécula de DNA em papel e com fios de lã; e a Estagiária 30, que produziu uma maquete de célula com alfinetes e massinha de modelar. Todos esses materiais visavam a favorecer a compreensão de estruturas e de processos biológicos, descritos em textos e representados em desenhos, exigindo dos alunos uma outra capacidade de leitura.

Ruptura da rotina escolar: risco e inovação

Embora o planejamento de ensino possa ser elaborado com riqueza de detalhes, o momento da prática pedagógica costuma apresentar imprevistos e exigir alguma improvisação.

As características dos alunos do Ensino Médio, de um modo geral, eram apenas pressupostas pelos estagiários como tipificações, nos primeiros dias de aula. Por esta razão, os planos de ensino com propostas pedagógicas inovadoras, que exigissem adesão e participação dos alunos, foram arriscados. Para implementar os planos de ensino, os estagiários precisavam, então, com base em seus *estoques de conhecimento à mão*, *definir a situação* na sala de aula do estágio.

O *estoque de conhecimento à mão* é feito das experiências acumuladas por um indivíduo ao longo de sua vida, pelos conhecimentos transmitidos pelos seus pais e pela herança cultural de seu grupo, modificando-se continuamente (Schutz, 1979, p. 72, 74, 136).

Conforme Schutz (1979, p. 17, 26), a *definição da situação* pode ser necessária para uma pessoa se orientar em uma situação atípica ou, então, nos casos típicos, recorre-se a uma definição preestabelecida culturalmente.

Mardle e Walker (1980, p. 101), considerando a perspectiva fenomenológica de Schutz, afirmam que os professores “definem

situações” e negociam estratégias em sala de aula a partir de seus “estoques de conhecimento à mão”, sendo centrais, nesses casos, as “receitas”.

As *receitas* são conhecimentos associados a um padrão cultural empregadas para interpretar o mundo social e para lidar com as pessoas e as coisas de forma a obter os melhores resultados. Elas funcionam como guias para as ações e também para interpretar situações (Schutz, 1979).

Verificamos que quanto mais típica era a postura do estagiário como transmissor, mais típica e previsível era a reação dos alunos do Ensino Médio às suas propostas de ensino.

No início do estágio, os alunos do Ensino Médio eram vistos pelos estagiários como *contemporâneos*. Ou seja, como pessoas desconhecidas a respeito das quais tinham algumas informações indiretas. O conhecimento a respeito do *contemporâneo* é impessoal, embora ele possa já ter sido ou vir a ser meu *consócio*, alguém com quem tenho interações face a face. Ser contemporâneo é, portanto, um *status* presente. As experiências subjetivas dos contemporâneos são pensadas como tipos gerais e suas características são estabelecidas através de conversas, leituras e inferências (Schutz, 1979, p. 217-218).

Os estagiários iniciaram o estágio tendo no seu “estoque de conhecimentos” imagens tipificadas de alunos do Ensino Médio, vistos como contemporâneos. Essas tipificações foram construídas a partir de: a) suas lembranças de estudantes da Educação Básica; b) visitas de

observação a escolas, realizadas em outras disciplinas da graduação; c) leitura de descrições e de estudos sobre as escolas e d) escuta de relatos de professores e de colegas. Esses conhecimentos e experiências prévios, somados às tipificações herdadas do padrão cultural dominante na sociedade, definiram a postura inicial em relação aos alunos do Ensino Médio, percebidos como contemporâneos.

O *contemporâneo* é constituído como uma síntese de minhas interpretações das experiências dele, abstraindo-se o significado subjetivo que essas experiências têm para ele, já que no momento em que inicio as interações e passo a fazer perguntas diretas, ele torna-se meu *consócio* (Schutz, 1979, p. 220).

Dos contemporâneos, considerados como tipos ideais,⁷⁶ são esperados comportamentos típicos. Eles não aparecem como pessoas reais, singulares; são entidades anônimas, cuja definição se esgota em suas funções (Schutz, 1979, p. 221).

A criatividade do estagiário, quando buscou produzir inovações metodológicas em sua prática pedagógica para alunos vistos como contemporâneos, pareceu ser observada, muitas vezes, com desconfiança por esses alunos que também viam os estagiários como contemporâneos,

⁷⁶ “[...] não importa quantas pessoas são categorizadas sob o tipo ideal, ele não corresponde a nenhuma delas em particular. Foi exatamente esse fato que levou Weber a chamá-lo de ‘ideal’” (Schutz, 1979, p. 221).

tendo também em suas bagagens imagens tipificadas de professores e de estagiários.

Já as atividades com as quais os alunos do Ensino Médio tinham familiaridade eram realizadas sem maiores problemas: cópia de textos, palavras cruzadas, questionários simples que não exigissem muito raciocínio, etc.

Atividades de integração, trabalhos em pequenos grupos, encenação de processos biológicos, aulas práticas em laboratório, trabalhos de campo, etc., mesmo quando bem planejados, foram, algumas vezes, rejeitados pelos alunos, que resistiram em participar, exigindo dos estagiários atitudes firmes, que nem sempre ocorreram. Mesmo quando as atividades pertenciam à rotina escolar, como a leitura e a interpretação de textos, houve resistência por parte dos alunos, nos casos em que o nível de complexidade da tarefa era maior do que a que estavam acostumados.

Atividades de apresentação e de integração

Uma forma de aumentar a confiança dos estagiários e de evitar o aumento da “entropia” ou da balbúrdia, nas salas de aula do Ensino Médio, em situações de inovação metodológica, foi o compartilhamento entre os colegas das estratégias a serem utilizadas. As estratégias eram ensaiadas com os colegas estagiários, antes de serem propostas aos alunos, ou

repetidas, depois de propostas nas escolas de Ensino Médio, para que fossem identificados aspectos a serem aperfeiçoados.

A Estagiária 30, por exemplo, antes da aula de encenação do processo celular de duplicação da molécula de DNA, teve a chance de exercitar a atividade, passo a passo, com os seus colegas estagiários e, assim, poder ser mais clara ao propor a atividade, oferecendo maior segurança para os seus alunos.

Um dos objetivos de manter as aulas semanais da disciplina de Prática de Ensino, durante a realização dos estágios, foi favorecer as trocas entre os estagiários, ampliando os repertórios individuais de estratégias de ensino e criando, assim, uma espécie de “reservatório” ou acervo de estratégias comum a todos. Essa forma de organização, perpassando os estágios, encontra respaldo em Bernstein (1999, p. 160; 2000, p. 158) quando discute a forma do discurso horizontal, o qual é segmentado, isto é, específico a grupos culturais e feito de um reservatório de estratégias:

Quanto menor o isolamento e a exclusão, maior o potencial social para a circulação de estratégias, de procedimentos e de suas ‘trocas’. Sob essas condições, pode haver uma expansão tanto do repertório [individual] quanto do reservatório [de uma comunidade] (Bernstein, 1999, p. 160; 2000, p. 158).⁷⁷

⁷⁷ The greater the reduction of isolation and exclusion, the greater the social potential for the circulation of strategies, of procedures, and their ‘exchange’. Under these conditions, there can be an expansion of both repertoire and reservoir.

Observamos que estratégias que além de serem descritas também foram vivenciadas pela turma de estagiários, nos encontros coletivos da disciplina de Prática de Ensino, acabaram sendo as que mais de um estagiário chegou a realizar com seus alunos. Cabe mencionar, contudo, que cada um sempre adicionava alguma modificação ou toque pessoal nos procedimentos pedagógicos, o que indicava a apropriação desse conhecimento prático (ou discurso horizontal) pelo estagiário.

Na primeira aula da disciplina de Prática de Ensino em Biologia, por exemplo, foi proposto um jogo, sugerido pela professora Tânia Fortuna,⁷⁸ em que, após preencher um questionário sobre características pessoais, as pessoas precisavam caminhar pela sala para descobrir colegas com características semelhantes. Depois disso, era realizada uma discussão, quando eram apresentadas as descobertas feitas, mesmo entre pessoas que já se conheciam há anos. Essa atividade foi adaptada e repetida pelos Estagiários 6, 10, 15, 18 e 33 (Anexo I).

No segundo semestre, a Estagiária 24 coordenou uma outra atividade de apresentação em que os alunos precisavam escrever quatro tipos de coisas: (a) o que gostavam e faziam; (b) o que gostavam e não faziam; (c) o que não gostavam e faziam e (d) o que não gostavam e não faziam. Essa

⁷⁸ Professora do Departamento de Estudos Básicos da Faculdade de Educação da UFRGS que desenvolve estudos e projetos acerca de jogos na Educação, demonstrando a importância do lúdico na aprendizagem. Os demais jogos e atividades de apresentação, descritos na tese também foram sugeridos por essa mesma professora.

atividade que já tinha sido feita pelos Estagiários 12 e 14, no primeiro semestre, também foi realizada pelos Estagiários 33, 34 e 36.

Porém, mesmo quando os estagiários tiveram a oportunidade de vivenciar, na graduação, uma proposta pedagógica inovadora, a sua recontextualização para o Ensino Médio apresentou algumas dificuldades. A Estagiária 9, por exemplo, transformou uma atividade de representação de uma “teia alimentar”, vivenciada em uma disciplina da Faculdade de Educação, em uma atividade de apresentação e integração para o primeiro dia de aula. Nessa atividade, os alunos deveriam sentar em um grande círculo e um fio de lã representaria as interações entre os alunos e a professora. Os alunos, primeiro, relutaram em formar o círculo e, quando ela propôs que o novelo de lã fosse jogado de um aluno para outro, para que cada um permanecesse segurando uma parte do fio, a fim de formarem a teia de interações, o resultado obtido foi um emaranhado de estudantes e cadeiras. Essa estagiária, precisou, frustrada, encerrar a atividade e a aula, sem ter conseguido trabalhar as relações de integração na turma, como pretendia.

A Estagiária 26 empregou uma estratégia em que os alunos passavam de mão em mão um bichinho de pelúcia, falando o nome do colega escolhido e uma qualidade dele – atividade que também havia sido proposta na disciplina de Prática de Ensino em Biologia. Entretanto, os alunos do Ensino Médio de sua turma também resistiram em formar um círculo e,

com o objetivo de se livrarem logo da atividade, passavam o “símbolo da amizade” para o colega mais próximo, empregando sempre as mesmas palavras que supostamente deveriam expressar qualidades desses colegas: “amigo”, “legal” (companheiro), “tri” (gíria porto-alegrense que significa muito bom). Tais discursos indicavam não apenas a resistência em participar de uma dinâmica de grupo, mas também a restrição do próprio vocabulário quanto a adjetivos que pudessem expressar aspectos positivos dos colegas o que sugere que essas pessoas não estavam habituadas e, por isso, não sabiam fazer nem receber elogios.⁷⁹

Outra forma de produzir a integração dos alunos foi a proposta de atividades para serem desenvolvidas em equipe a fim de que pudesse haver a cooperação de todos para a resolução de problemas e que um pudesse auxiliar o outro na compreensão dos conhecimentos biológicos.

Trabalhos em pequenos grupos

A realização de trabalhos em pequenos grupos foi uma das situações mais difíceis para o estagiário coordenar. Ele precisava pensar, primeiro, na formação dos grupos, se os alunos trabalhariam por afinidade ou se ele, estagiário, iria interferir em relações que já poderiam estar um tanto cristalizadas na turma, mesclando alunos do sexo masculino e feminino,

⁷⁹ Havia muitos alunos agressivos e arredios nessa turma.

com diferentes idades e com diferentes interesses e desempenhos. Em segundo lugar, era preciso ensinar os alunos a trabalhar em equipe, tomar decisões por consenso, dividir tarefas e cooperar para a resolução de problemas de modo que pudessem aprender com os colegas. Todavia, o que foi observado com maior frequência foi a tarefa ser assumida por alguns poucos alunos que se envolveram em sua realização, enquanto os demais componentes dos grupos colocaram apenas o nome no produto final, sem que ocorresse, de fato, o aprendizado do trabalho coletivo. Essas dificuldades foram relatadas pela Estagiária 5:

Alguns passaram grande parte do tempo conversando sobre outros assuntos, enquanto outros estavam interessados em fazer a atividade; no entanto, em um dado momento, inverteram-se os papéis e os que antes trabalhavam, agora estavam interessados em contar algo para os colegas. Dificilmente todo o grupo participava ao mesmo tempo da atividade, talvez pelo fato de os grupos terem muitos componentes, cinco ou seis pessoas. Outro ponto que quero chamar a atenção, e que a meu ver não condiz com o intuito de um trabalho em grupo, são aqueles alunos que recebem toda a responsabilidade de responder o trabalho, por gostarem da matéria, ou porque são mais “inteligentes” para aquele assunto. Em alguns grupos este tipo de atitude era observado. Apesar disso tudo, considero de extrema valia este tipo de atividade, principalmente quando acompanhamos alunos que interagem entre si solucionando, eles mesmos, as dúvidas levantadas pelo grupo.

A Estagiária 3 relatou a resistência inicial dos alunos à realização de uma atividade em pequenos grupos em que era exigida a leitura de materiais de divulgação de parques e de áreas de conservação:

[...] propus a execução do trabalho em grupo sobre os animais nativos e os ecossistemas e unidades de conservação do Rio Grande do Sul. Expliquei como a tarefa deveria ser realizada e entreguei o material. Primeiramente, eles demonstraram um certo bloqueio com relação à execução do trabalho, dizendo que não estavam entendendo o que era pra fazer e que era muita coisa, etc. Acho que eles ficaram um pouco apreensivos com relação à atividade, pois eu entreguei uma grande quantidade de materiais para que eles pesquisassem, e acho que por se tratarem de coisas novas, com as quais eles nunca haviam tido contato, isso pode ter causado um estranhamento inicial. Expliquei, então, que apesar de parecer difícil e muito extenso, o trabalho era simples e que eles iriam gostar de realizá-lo. Eles começaram a fazer e eu logo percebi que aquela primeira impressão tinha sido dissipada. [...]

Os alunos do Ensino Médio podem resistir à realização de uma atividade inovadora por não saberem como fazê-la, dispersando-se em outras atividades e, até mesmo, cometendo algumas transgressões, provocando e insultando colegas, fazendo desaparecer materiais, etc. Quando uma tarefa exige muito dos alunos, em termos de raciocínio e dedicação, o professor precisa auxiliá-los em pequenos grupos e isso só ocorrerá de forma tranqüila se toda a turma engajar-se na atividade. Esse foi o caso da turma da Estagiária 19:

A primeira parte do plano era montar um mapa conceitual, baseado no texto sobre o Reino *Monera* [constituído pelas algas microscópicas e pelas bactérias]. Passei a explicar como seria a atividade e fiz o início do esquema no quadro-negro, dizendo que era só para eles terem uma idéia, não necessariamente eles deveriam fazer igual. Tive que explicar isso duas vezes para a turma toda e mais uma vez para cada uma das duplas. Os alunos demoraram a entender o que era para fazer.

Durante a montagem do mapa, as duplas iam me chamando e eu esclarecia as

dúvidas. A maioria tinha dificuldade em entender os conceitos de *procarionte* [ser constituído por célula anucleada], *autotrófico* [ser que sintetiza o próprio alimento] e *heterotrófico* [ser que depende de outros para alimentar-se], porém, acredito que no final da atividade a grande maioria tenha entendido. O problema é que esse era para ser o primeiro momento da aula e acabou sendo a aula inteira.

Os Estagiários 6 e 16 se destacaram pela criatividade, propondo diversas atividades inovadoras. Ambos propuseram a construção de linhas de tempo geológico, marcando o tempo de existência da Terra, do surgimento dos primeiros seres vivos, de existência dos dinossauros e do surgimento dos seres humanos, empregando uma escala em que cada 10 milhões de anos correspondiam a um centímetro. Essa atividade produziu um grande impacto entre os alunos, que obtiveram cerca de três metros de papel para o surgimento da vida e apenas um milímetro para o surgimento dos humanos. Com essa atividade, iniciada em pequenos grupos e finalizada pelo grande grupo através da reunião dos produtos do trabalho, e com a comparação do período de tempo de cada evento, os alunos foram capazes de refletir acerca do impacto das ações da espécie humana, tão recente no mundo, sobre as demais espécies que a antecederam.

Os dois estagiários também apresentaram situações-problema que os alunos precisavam resolver em pequenos grupos. O Estagiário 6 solicitou aos alunos que classificassem imagens em três categorias – seres vivos, não vivos e dúvidas – de modo a construírem as características gerais dos seres vivos. Ele também desafiou os alunos a identificarem as diferentes

adaptações de animais para comunicação, fuga e luta, a partir da observação de um vídeo. Os alunos do Estagiário 6 participaram com interesse de todas as atividades inovadoras, valorizando-as na avaliação final do estágio.

A Estagiária 16, inspirada em Baumgarten, Oliveira e Dalla Zen (1997), elaborou problemas cotidianos em que os alunos precisavam explicar a origem de seres vivos como os fungos em uma panela de arroz e larvas de inseto em uma goiaba, levando-os, em pequenos grupos, a discutirem os problemas a partir de seus conhecimentos prévios.

As inovações pedagógicas sempre envolvem riscos; às vezes, os riscos são maiores para o estagiário, que pode ver a aula transformada em um caos e, às vezes, para os alunos, que podem sentir-se expostos a uma situação ridícula. Por isso, o planejamento precisa ser muito cuidadoso, como foi o caso do realizado pela Estagiária 5 para uma aula no Laboratório de Informática da escola.

Como sempre, cheguei mais cedo na escola, porém, neste dia, estava um pouco ansiosa, pois toda minha aula estava planejada com a atividade na Internet. Como aconselhou-me o monitor do laboratório: “É melhor tu deixares os computadores na página que queres que os alunos pesquisem, senão, eles ficam mexendo em outras como o ‘Orkut’ ou o ‘MSN’.” Então, já deixei a sala pronta. Bateu o sinal e eu me dirigi à sala de aula para buscá-los. Quando mencionei que naquele dia trabalharíamos no laboratório de informática os alunos mostraram-se bastante motivados e diziam: “Professora, a gente vai fazer uma aula diferente hoje!”, “Por isso que eu gosto de ti, sora, tu sempre trazes alguma coisa diferente!”. Prontamente eles mudaram de sala, mas, antes, passei as

questões que deviam responder e me entregar ao final da aula.

Nesse caso em que os alunos estavam interessados na proposta inovadora, também havia o risco de que a turma se dispersasse em outras atividades na Internet. Mas ainda mais difíceis são as propostas pedagógicas desconhecidas pelos alunos do Ensino Médio e pelas quais não estão interessados, pelo menos no princípio.

Encenação de processos biológicos

As Estagiárias 11 e 18 enfrentaram uma resistência inicial dos alunos quanto a participarem de uma atividade em que eles deveriam representar: (a) os seres vivos em uma “teia alimentar” e (b) as relações entre eles. Os alunos, como os de outras turmas, não queriam ficar de pé, frente a frente em um círculo. A Estagiária 11 resolveu o problema através de uma negociação, dizendo que os que não quisessem participar poderiam ir para a biblioteca fazer uma “pesquisa bibliográfica” para ser entregue ao final da aula. Os alunos foram “persuadidos” a participar e muitos deles acabaram gostando e aprendendo com a atividade.

A Estagiária 26 propôs uma atividade de encenação de processos celulares envolvendo a molécula de DNA. Na atividade, cada aluno deveria pegar, aleatoriamente, um papel colorido em um grande envelope e esses

papéis definiriam as estruturas celulares que cada aluno deveria representar. Havia um único papel preto que, por uma infeliz coincidência, foi pego aleatoriamente por um aluno negro. Esse papel representava uma enzima que tinha a função de romper ligações químicas, representadas pelos braços e pelas mãos dadas dos colegas. A função de ruptura de ligações foi suficiente para gerar comentários dos colegas com conotações sexuais. E o resultado foi um aluno relutante em participar da atividade. Um outro aluno também enfrentou a terrível coincidência de pegar um papel cor de rosa com a letra G, que representava uma parte da molécula de DNA. Esse aluno negou-se a participar da encenação porque a letra G em um papel cor de rosa poderia conotar a palavra *gay*.⁸⁰ Para complicar ainda mais a realização da atividade, alguns alunos alegaram estar vendo “um sujeito nu” em outro prédio, através da janela do laboratório. Essa referência insólita fez com que toda a turma, ao invés de se concentrar na atividade, fosse até a janela, produzindo comentários intermináveis sobre o suposto fato.

A Estagiária 26 pretendia, além de exercitar a compreensão do conteúdo biológico, promover uma atividade lúdica de integração entre os alunos. Mas, por não conhecer suficientemente a turma, não previu toda a confusão que acabou acontecendo. Possivelmente a proposta da Estagiária

⁸⁰ Nesse caso, a estagiária, ao produzir o material, não esteve atenta a uma representação cultural importante, especialmente em uma turma em que os rapazes se envolviam em disputas de modo a provar sua virilidade de forma semelhante à descrita por Willis (1991).

26 tenha gerado muita ansiedade entre os alunos, que não compreenderam bem a sua finalidade. Além disso, a exposição do corpo, por precisarem ficar de pé, e o contato próximo com os colegas, somados aos comentários de alguns alunos, podem ter gerado muita insegurança no grupo. Os estudantes, no caso descrito, podem ter sentido receio de colocar o *self* em risco nesta situação nova, comprometendo a auto-imagem perante os colegas (Pollard,1982, p. 35).

A Estagiária 30 realizou uma atividade análoga com mais sucesso, o que deveu-se em parte ao fato de estar lecionando para uma turma com menor número de alunos, os quais eram jovens e adultos do noturno – pessoas maduras que, de um modo geral, são respeitosas com os professores. Mas o sucesso também deve ter sido consequência da firmeza com que essa estagiária estabeleceu regras de convivência e observou o seu cumprimento, desde o primeiro dia de aula.

Jogos e debates

Os jogos e os debates são formas lúdicas de produzir a integração e a cooperação da turma, mas que também podem ser desenvolvidos com um espírito competitivo que, quando acirrado e mal “administrado” pelo professor, pode produzir conflitos.

Os alunos da Estagiária 16 participaram de um jogo de bingo com palavras que apareciam em um vídeo a respeito da origem da vida. Além disso, tiveram de se preparar para um debate a respeito de teorias evolutivas através da leitura prévia de diferentes artigos de uma revista de divulgação científica. Essas atividades foram realizadas com entusiasmo por uma parte da turma, mas alguns alunos resistiram e não participaram delas, perturbando os demais.

A Estagiária 16 foi extremamente criativa e a cada aula propôs uma atividade diferente: resolução de problemas do cotidiano, construção de linhas de tempo, bingo, trabalho de campo, com uma visita ao Museu de Ciência e Tecnologia (MCT) da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), etc. Provavelmente, pela ausência de linhas-de-ação que levassem à construção de uma rotina, os alunos da Estagiária 16 não sabiam como agir ou como fazer as atividades solicitadas. Além disso, a diversificação de metodologias de ensino também dificultou a sistematização dos conhecimentos porque, no curto período de 16 horas de estágio, foi necessário despender mais tempo explicando os procedimentos novos que os alunos deveriam realizar do que explicando os conhecimentos biológicos que estavam sendo ensinados. Em decorrência disso, a aprendizagem do conteúdo foi prejudicada. Ainda assim, a Estagiária 16 obteve a adesão de grande parte da turma às suas propostas, devido a sua postura em sala de aula que aliava uma forte convicção na importância do

que deveria ser realizado, firmeza na exigência de participação dos alunos e uma forma divertida e acolhedora de se comunicar com adolescentes.

O Estagiário 14 adaptou um jogo, proposto pela Estagiária 12, em que a turma de alunos foi dividida em dois grupos. Cada grupo deveria elaborar questões e respostas sobre o conteúdo biológico. Essas questões seriam feitas aos colegas do outro grupo e quem acertasse as respostas ganharia pontos. Essa foi uma forma lúdica e competitiva de promover a revisão dos conteúdos. Ambos os estagiários propuseram a organização aleatória dos dois grupos e precisaram contornar resistências iniciais dos alunos quanto a se separarem dos colegas com quem tinham maior afinidade. Vencida essa resistência, o Estagiário 14 incluiu uma regra a mais para motivar todos os alunos a participarem: os adversários poderiam escolher os colegas do outro grupo que deveriam responder a cada uma das perguntas. Assim, para não prejudicar os colegas, todos os alunos precisaram se empenhar, consultando os cadernos, tentando elaborar perguntas difíceis e preparando-se para responder às questões dos adversários. O Estagiário 14 apimentou a disputa designando os dois grupos como Mike Tyson e Holyfield, dois conhecidos atletas da luta de boxe.

Foi empolgante ver a dedicação e o medo de prejudicar os colegas incentivando-os a participar da atividade. Todos os alunos apareciam com cadernos e folhas nas mãos, tentando estudar de última hora para não ser atingido pelos golpes do grupo adversário.

Como eu também estava bastante empolgado, dei início logo ao último e decisivo round do nosso jogo. Invertendo a tendência da disputa, permiti que Holyfield iniciasse o ataque: “Quais são os ambientes em que vivem os seres *protistas*?” Um tempo para pensar, e a defesa veio certa: “Em ambientes úmidos, como a água, o mar, a matéria orgânica...”. Após essa resposta, Mike Tyson estava com o jogo na mão: só precisava que o grupo adversário errasse a resposta da última pergunta. Mas o ataque veio leve: “Que tipo de seres formam o Reino Protista ?” Para responder a pergunta, entretanto, escolheram o Marcelo, o membro mais alienado do grupo adversário. Momentos de tensão, silêncio total e segundos de espera, que pareceram horas. Os outros componentes do grupo atingido se olhavam, como que prevendo o pior. Por fim, com a voz calma e decidida, Marcelo proferiu sua resposta: “Os *protozoários*, claro!”. Comoção total: gritaria e contentamento com o resultado do embate.

É interessante notar que, embora a proposta tenha gerado na turma um espírito competitivo, o processo foi muito bem conduzido pelo Estagiário 14, tendo os alunos trabalhado cooperativamente nas duas equipes, sem que ninguém fosse exposto a uma situação constrangedora.

Aulas práticas em Laboratório de Ciências

As aulas práticas em laboratório de Ciências são recomendadas por vários autores que investigam o ensino na área das Ciências Naturais, sendo citados como os maiores empecilhos para a sua realização: (1) a falta de equipamentos e de materiais e (2) deficiências na formação dos professores. Muitos dos estagiários, todavia, pela qualidade da formação biológica recebida no curso de graduação e também por participarem de

projetos de iniciação científica, detinham os conhecimentos necessários para desenvolver atividades experimentais e podiam conseguir alguns materiais emprestados nos laboratórios da universidade.

A Estagiária 15 preparou uma aula prática, organizando ela mesma um roteiro (ver Anexo L) a ser seguido para observação de peixes e de anfíbios, animais que ela obteve emprestados do acervo do Departamento de Zoologia da UFRGS. Os materiais foram expostos em “estações”, no laboratório de Ciências da escola, as quais deveriam ser “visitadas” em pequenos grupos. Embora a aula estivesse bem planejada, a Estagiária 15 não previu que os alunos poderiam não ler o roteiro, elaborado por ela, e nem permanecer nos grupos para passar por todas as estações organizadamente, observar os materiais e responder às perguntas do relatório que deveria ter sido entregue naquela aula, mas que não foi realizado pelos alunos. A Estagiária 15 não soube lançar mão do discurso regulador para garantir que os alunos aproveitassem uma aula prática tão bem planejada. O mesmo ocorreu com o Estagiário 23.

O Estagiário 23 teve dificuldades para desenvolver uma aula prática em que pretendia extrair a molécula de DNA de morangos. Cabe transcrever a descrição dele:

[...] pedi que uma aluna, que estava muito agitada, atuasse como “ajudante do dia”, me auxiliando com os reagentes e amassando os morangos que estavam dentro de um saco plástico. Porém, ao entregar para a aluna o saco plástico e pedir que ela amassasse o

material que posteriormente seria filtrado, ela ficou mais agitada, fazendo alguns comentários, com conotações sexuais com suas colegas próximas. [...]

Fiquei sem reação enquanto eu presenciava essas cenas, estava constrangido, sem saber o que fazer nessa situação. Vendo que essa brincadeira começava a tomar proporções ainda maiores, peguei de volta o material e comecei a filtração.

Enquanto eu deixava o material parado, filtrando e dava algumas explicações, duas alunas da frente (sendo, uma delas, a aluna agitada) resolveram, por conta própria, me ajudar a filtrar o material e nessa tentativa “altruísta” acabaram furando o filtro e misturando a massa de morangos com o que já tinha sido filtrado.

Felizmente consegui precipitar o DNA naquela “massaroca” de restos celulares e os alunos puderam visualizar o material genético. Nesse momento os alunos estavam interessados no DNA precipitado, mas como a aula estava terminando, eles não quiseram responder às questões referentes às observações.

O Estagiário 23 precisaria ter agido com maior firmeza com essa turma de alunos para que tivessem aproveitado a aula prática, uma oportunidade rara de aprendizagem significativa. Nesse caso, caberia, inclusive, lançar mão de uma sanção, solicitando que as alunas, que estavam desrespeitando e perturbando o andamento da aula, se retirassem da sala.

A Estagiária 2 realizou a mesma aula prática de extração de DNA de morangos com sucesso, mas foi a terceira aula prática que ela propôs. Esta estagiária conseguiu estabelecer uma rotina semanal de aulas práticas no laboratório de Ciências, contando com o apoio da professora titular de Biologia. A professora da Escola Central D estava, no período de estágio, reestruturando o laboratório com o auxílio de um grupo de alunos.

Apesar da conversa constante, a maioria dos alunos seguiu, passo a passo, as instruções. Alguns ficaram eufóricos em ver o DNA do morango, inclusive eles ficaram comparando os tubos de ensaio, entre os grupos, para ver quem tinha mais DNA. Percebi que nesta aula prática eles estavam muito mais disciplinados do que na primeira e na segunda, embora as conversas paralelas persistissem.

A mesma Estagiária 2, entretanto, ao planejar a aula que antecedeu à aula prática referida, isto é, sua segunda aula prática, em que deveria ser realizada a “observação da ação de uma enzima da saliva sobre o amido dos alimentos”, não previu que os alunos pudessem sentir nojo da própria saliva e a conseqüente dificuldade para coletar e manipular esse material:

[...] pedi para que eles colocassem a saliva nos tubos de ensaio, neste momento ocorreram alguns conflitos. Alguns não queriam tocar nos copos com saliva, outros não queriam que colocassem saliva nos seus tubos de ensaio e alguns guris ameaçaram jogar a saliva nas gurias. Então, coloquei, eu mesma, a saliva nos tubos de ensaio porque a situação estava ficando complicada.

A Estagiária 11, na metade do estágio, realizou uma aula prática no laboratório e precisou contornar a agitação e o desrespeito dos alunos para garantir que eles cumprissem o roteiro de atividades que consistia no cultivo de fungos e de bactérias. E, na aula seguinte, a Estagiária 11 também precisou lidar com o imprevisto “nojo” dos alunos:

Conforme os alunos iam chegando, eles iam pegando os tubos de ensaio e olhando. Alguns diziam: “Que nojo!”, outros, “Que legal!”. Mas o nojo predominou, principalmente quando eles viram os fungos que eu levei de casa.

Um exemplo de aula prática bem planejada e conduzida com sucesso é fornecido pela Estagiária 25:

Levei três placas de vidro (emprestadas pelo Departamento de Microbiologia da Universidade) contendo meio de cultura para bactérias. Pedi à turma que se reunisse em grupos de três ou quatro pessoas, pois iríamos fazer a aula prática sobre bactérias, conforme eu havia comentado com eles na aula anterior. Eles rapidamente se organizaram.

Expliquei, então, o que nós iríamos fazer e qual era o objetivo daquela aula (verificar a existência de bactérias nos lugares que eles escolheriam). Mostrei as placas, falei sobre o meio de cultura (todos ouviam com muita, mas muita atenção e curiosidade mesmo!) e mostrei, no quadro-negro, como eles deveriam passar o cotonete nesse meio (em ziguezague e levemente). Em seguida distribuí um cotonete para cada grupo e pedi que escolhessem um lugar onde gostariam de verificar a presença (ou não) desses microorganismos.

Sem muita demora, cada grupo definiu seu local de “coleta”: sola do tênis, nota de dinheiro, rodinha de um “skate”, batom, caderno e mão. Passei, então, nos grupos com as placas para que eles fizessem a semeadura, enquanto anotava o grupo e o local escolhido. Depois, fechei bem as placas e falei que, na próxima aula, eu as levaria de volta para vermos se haviam crescido bactérias ou não, onde havia mais, etc.

É importante mencionar que a Estagiária 25 trabalhou com uma turma de jovens e adultos do noturno, grupo que costuma ser mais disciplinado do que os adolescentes do diurno, e foi uma hábil negociadora, oportunizando a participação dos alunos nas decisões relativas ao andamento das aulas.

Um outro exemplo de aula prática muito simples, mas em que houve criatividade e sensibilidade em relação ao aprendizado dos alunos aparece no relato da Estagiária 30:

[...] Com um copo cheio de água, perguntei a eles o que eles achavam que iria acontecer se eu derramasse café solúvel ali. Eles responderam que se espalharia e eu só completei dizendo que sim, que o café iria da zona de maior concentração para a de menor concentração, “espalhando-se” ou difundindo-se. Fazendo o experimento, foi isto mesmo que eles observaram.

Depois fiz o experimento de *osmose*, que consiste na passagem de líquidos através de membranas que separam meios com diferentes concentrações de solutos. Cortei uma fatia de mamão e a coloquei em uma placa de vidro. Perguntei a eles o que eles achavam que aconteceria se eu colocasse açúcar sobre o mamão, produzindo uma concentração maior de soluto no ambiente externo. Honestamente não esperava ouvir a resposta, mas surpreendentemente um aluno disse: vai sair caldinho. Eu fiquei muito feliz e disse: “Isso mesmo!”. Então, pedi que eles pensassem no que haviam aprendido e tentassem me explicar o que estava acontecendo: “Por que saía caldinho quando colocávamos açúcar sobre as frutas?”.

Eles ficaram um pouco atrapalhados, então fiz o experimento para eles e aconteceu exatamente o que eles haviam previsto. Aproveitando a curiosidade deles, fiz um desenho esquemático no quadro-negro sobre o experimento e falei sobre a *osmose* relacionando com o que eles haviam acabado de ver, mostrando que o líquido do mamão saiu das células para o exterior por causa do açúcar na parte externa que tornava esse meio mais concentrado que o interior das células.

Respondidas as perguntas, eu ia começar a segunda parte da aula, introduzindo o assunto “Núcleo celular e DNA”, quando um aluno me perguntou o que aconteceria se colocássemos o café solúvel sobre o mamão: “Será que o efeito seria o mesmo?” Respondi que nunca havia tentado, mas acreditava que sim. Então realizei este experimento, de improviso, e o resultado foi bastante surpreendente, pois o café fez com que saísse mais água ainda da fruta. Eles adoraram!

Esses experimentos foram desenvolvidos tendo sido planejado o espaço de participação dos alunos que foram levados a fazer previsões e a tentar explicar o que estavam observando. A Estagiária 30 estimulou os alunos a raciocinarem a ponto de um deles criar uma nova situação experimental para testar o que estava sendo discutido.

Na Tabela 9, constam as inovações presentes nas práticas pedagógicas dos estagiários.

TABELA 9 – Práticas pedagógicas: inovações – definições operacionais

ASPECTOS ANALISADOS	INTENSIDADE DO ENQUADRAMENTO		
	Muito forte (E_i^{++})	Forte (E_i^+)	Fraco (E_i^-)
Atividades de apresentação e de integração.	Não ocorrem.	Ocorrem no primeiro dia. (*)	Ocorrem durante o estágio para melhorar as relações interpessoais. (*)
Trabalhos em pequenos grupos.	Não ocorrem.	Ocorrem segundo um roteiro fechado e com fontes de consulta fornecidas pelo transmissor. (*)	Os adquirentes recebem temas de pesquisa e escolhem as fontes e os enfoques dos trabalhos.
Encenação de processos biológicos.	Não ocorrem.	Ocorrem a partir de orientações específicas planejadas pelo transmissor. (*)	...
Debates e discussões.	Não ocorrem.	Baseados em uma leitura prévia de textos ou de imagens. (*)	Livres.
Aulas práticas em Laboratório de Ciências.	Não ocorrem, só aulas expositivas do conteúdo biológico.	Ocorrem como demonstrações e/ou para observação de materiais biológicos. O estagiário explica a função de cada reagente ou elemento nos processos observados. (*)	Ocorrem de acordo com um roteiro que os alunos devem seguir, fazendo previsões, observações e chegando a conclusões. (*)

TABELA 9 – Práticas pedagógicas: inovações – caracterização das práticas pedagógicas dos estagiários e da professora da disciplina de Prática de Ensino em Biologia

ASPECTOS ANALISADOS	INTENSIDADE DO ENQUADRAMENTO																		T		
	PROFESSORA E ESTAGIÁRIOS DO PRIMEIRO SEMESTRE DE 2005																				
Enquadramento interno	PA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	18	
Atividades de integração.	E _i ⁻	E _i ⁺	E _i ⁺⁺	E _i ⁺	E _i ⁺⁺	E _i ⁺	E _i ⁺	E _i ⁺⁺	E _i ⁺⁺	E _i ⁺	E _i ⁺	E _i ⁺⁺	E _i ⁺	E _i ⁺	E _i ⁻	E _i ⁺	E _i ⁻	E _i ⁺⁺	E _i ⁺	12	
Trabalhos em pequenos grupos.	E _i ⁺	E _i ⁺⁺	E _i ⁺	E _i ⁺⁺	E _i ⁺	16															
Encenação de processos biológicos.	E _i ⁻	E _i ⁺⁺	E _i ⁺	E _i ⁺⁺	E _i ⁺	02															
Debates e discussões.	E _i ⁺	E _i ⁻	E _i ⁺⁺	E _i ⁺⁺	E _i ⁺⁺	E _i ⁺⁺	E _i ⁺	E _i ⁺⁺	E _i ⁺	E _i ⁺⁺	E _i ⁺⁺	E _i ⁺	E _i ⁺⁺	E _i ⁺⁺	E _i ⁺⁺	03					
Aulas práticas em Laboratório de Ciências.	E _i ⁻	E _i ⁺⁺	E _i ⁻	E _i ⁺	E _i ⁺⁺	E _i ⁺⁺	E _i ⁺⁺	E _i ⁺	E _i ⁺⁺	E _i ⁺⁺	E _i ⁺	E _i ⁻	E _i ⁺	E _i ⁺⁺	E _i ⁻	E _i ⁻	E _i ⁺⁺	E _i ⁺	E _i ⁺⁺	E _i ⁺⁺	09

Enquadramento interno	PROFESSORA E ESTAGIÁRIOS DO SEGUNDO SEMESTRE DE 2005														T
	PB	19	21	23	24	25	26	27	29	30	33	34	36	12	
Atividades de integração.	E _i ⁻	E _i ⁺⁺	E _i ⁺⁺	E _i ⁺⁺	E _i ⁺	E _i ⁺⁺	E _i ⁻	E _i ⁺⁺	E _i ⁺⁺	E _i ⁺⁺	E _i ⁻	E _i ⁺	E _i ⁻	04	
Trabalhos em pequenos grupos.	E _i ⁺	E _i ⁺	E _i ⁺	E _i ⁺	E _i ⁺	E _i ⁺	E _i ⁺⁺	E _i ⁺	E _i ⁻	E _i ⁺	E _i ⁺	E _i ⁺	E _i ⁺	10	
Encenação de processos biológicos.	E _i ⁺	E _i ⁺⁺	E _i ⁺⁺	E _i ⁺⁺	E _i ⁺	E _i ⁺⁺	E _i ⁺	E _i ⁺⁺	E _i ⁺⁺	E _i ⁺	E _i ⁺⁺	E _i ⁺⁺	E _i ⁺⁺	03	
Debates e discussões.	E _i ⁺	E _i ⁻	E _i ⁺⁺	E _i ⁺⁺	E _i ⁺⁺	E _i ⁻	E _i ⁻	E _i ⁺ e E _i ⁻	E _i ⁺	E _i ⁻	E _i ⁺⁺	E _i ⁺⁺	E _i ⁺⁺	02	
Aulas práticas em Laboratório de Ciências.	E _i ⁻	E _i ⁺	E _i ⁺	E _i ⁺	E _i ⁺⁺	E _i ⁻	E _i ⁻	E _i ⁺	E _i ⁺⁺	E _i ⁻	E _i ⁺⁺	E _i ⁺⁺	E _i ⁺	08	

Verifica-se que doze estagiários no primeiro semestre e quatro estagiários no segundo semestre realizaram “atividades de apresentação e de integração” grupal. Para este aspecto da prática pedagógica eram recomendados tanto enquadramentos fortes, ou seja, realização dessas atividades no primeiro dia de aula, quanto enquadramentos fracos, isto é, realização desse mesmo tipo de atividade ao longo do estágio para melhorar as relações de convivência entre os alunos. No primeiro semestre, os Estagiários 14 e 16 e, no segundo semestre, as Estagiárias 26, 33 e 36 adotaram enquadramentos fracos para este aspecto da prática pedagógica, da mesma forma que a professora da disciplina de Prática de Ensino em Biologia.

A imensa maioria dos estagiários (dezesseis no primeiro semestre e dez no segundo semestre) realizou “propostas de trabalhos em pequenos grupos” com suas turmas, adotando enquadramentos fortes, conforme o recomendado, isto é, fornecendo um roteiro de estudos e indicando as fontes de consulta. A professora da disciplina de Prática de Ensino também cumpriu essa recomendação.

É interessante notar que as “encenações de processos biológicos” e os “debates e discussões” foram as inovações menos freqüentes, apenas cinco estagiários as realizaram (três no primeiro semestre e dois no segundo). Embora essas atividades tenham sido desenvolvidas na disciplina de Prática de Ensino em Biologia, elas certamente eram as mais arriscadas

por se diferenciarem da rotina escolar e por promoverem uma grande exposição dos alunos.

Aqui é importante relatar que a Estagiária 27, assim como a Estagiária 16, propôs um debate acerca da “Evolução Biológica” para os alunos realizarem após a leitura prévia de pequenos artigos de revistas de divulgação científica, sendo que os alunos da Estagiária 27 gostaram tanto da atividade que propuseram um novo debate intitulado “Deus X Darwin”, tendo a turma se dividido em dois grupos e se preparado, autonomamente, com perguntas e com argumentos para desafiar “os adversários” e para defender as próprias opiniões. A estagiária, neste último debate, atuou apenas como mediadora, evitando posicionar-se em relação às opiniões dos dois grupos.

Com relação às “aulas práticas no laboratório de Ciências”, observa-se na Tabela 9 que nove estagiários as propuseram, no primeiro semestre, e oito estagiários, no segundo semestre. Nesse aspecto da prática pedagógica eram recomendados tanto enquadramentos fortes, “demonstrações realizadas pelos estagiários”, quanto enquadramentos fracos, “realização de experimentos pelos alunos do Ensino Médio, segundo um roteiro”. O enquadramento forte predominou: dez estagiários o adotaram, cinco em cada um dos semestres.

Com relação à prática pedagógica da professora da disciplina de Prática de Ensino em Biologia, a atividade prática a ser realizada pelos

estagiários é o próprio estágio de docência, sendo o mesmo desenvolvido com autonomia por eles, o que configura um enquadramento fraco, mas de acordo com *regras de realização* explicitadas pela professora da disciplina.

As inovações metodológicas exigem que o professor, além de dominar o conteúdo biológico, seja capaz de prever a realização da atividade passo a passo, providencie e organize os materiais com antecedência, tenha presença de espírito para contornar situações inusitadas e seja capaz de convencer os alunos a participar.

A Estagiária 11 expressa bem o esforço:

Essa foi a aula mais trabalhosa. Tive bastante trabalho em casa, como embalar os cotonetes, recortar papéis alumínio, providenciar *bequers* (copos de vidro), pipetas, água destilada, etc. Cheguei na escola às 7 horas e 45 minutos para começar a arrumar o laboratório. Organizei as cadeiras embaixo das classes, coloquei 4 tubos de ensaio mais dois cotonetes por béquer – ou, na falta deste, num copo de geléia – e distribuí pela sala. Separei vidrarias e microscópios para mostrar para que servem, como funcionam, etc.

Parece importante também que o estagiário já tenha conquistado a confiança dos alunos de modo a que eles tenham a certeza de que não serão expostos a nenhuma situação em que possam ser ridicularizados por sua inépcia. Além disso, a apresentação da atividade a ser realizada precisa ser muito clara e simples para que os alunos saibam exatamente o que precisarão fazer. Também é importante que o professor demonstre que aquela tarefa diferente contribuirá para o aprendizado.

Considerando os relatos dos estagiários acerca das situações em que promoveram inovações em suas práticas pedagógicas e em que os alunos resistiram em participar das atividades, é possível afirmar que quaisquer mudanças nas rotinas escolares fazem com que os sujeitos sintam-se perdidos quanto à melhor forma de agir, já que perdem a possibilidade de recorrer a seu “estoque de conhecimento à mão” (Schutz, 1979). Isso não significa, todavia, que as inovações devam ser abandonadas, mas sim que devam ser planejadas com muito cuidado.

Finalmente, a análise das situações descritas pelos estagiários nos leva a acreditar que, mais do que criatividade e originalidade metodológica, parecem importantes: 1) o planejamento pelo estagiário de contatos recorrentes dos alunos com as novas informações, conceitos e processos para garantir a aprendizagem dos conhecimentos biológicos; 2) a repetição de procedimentos que se diferenciem da rotina escolar para que os alunos saibam como agir e o que fazer em atividades que exijam raciocínios complexos, ou a observação e a manipulação de materiais em aulas práticas e 3) a observação do desempenho dos alunos através da avaliação sistemática das tarefas realizadas em sala de aula ou em casa.

Ritmagem da transmissão

A ritmagem da transmissão é definida por regras de compassamento, as quais regulam o ritmo da transmissão e, em decorrência, a velocidade esperada da aquisição ou “quanto se tem que aprender num dado espaço de tempo” (Bernstein, 1996, p. 97).

Segundo Bernstein (1996, p. 109), quando um adquirente não consegue acompanhar a ritmagem de transmissão, acumulará defasagens. Nesses casos, poderão ser aplicadas três estratégias: 1) introdução de um sistema de recuperação; 2) afrouxamento das regras de ritmagem para que o adquirente tenha mais tempo para aprender a seqüência de conteúdos; 3) manutenção das regras de ritmagem, mas com redução da quantidade ou da qualidade dos conteúdos a serem adquiridos.

Todas as três estratégias produzem um sistema mais sutil de estratificação no interior de uma prática pedagógica já estratificadora. [...] [...] se as crianças⁸¹ não puderem satisfazer as exigências das regras de seqüenciamento e caírem nas estratégias do sistema de recuperação, então essas crianças, muito freqüentemente crianças de classe operária baixa (incluindo outros grupos étnicos em situação de desvantagem), se verão limitadas por habilidades locais, dependentes do contexto, presas ao contexto; por um mundo de facticidade. As crianças que satisfizerem as exigências das regras de seqüenciamento terão, em algum momento, acesso aos princípios de seu próprio discurso (Bernstein, 1996, p. 109-111).

⁸¹ Embora o autor se refira a crianças na citação, no presente estudo os adquirentes são todos jovens ou adultos.

Morais (2002a, p. 560-563, 568) e Moraes e Neves (2003, p. 81) recomendam para a educação de crianças, pertencentes a famílias de baixa renda em Portugal, que a ritmagem tenha um enquadramento fraco, isto é, que se empregue um maior tempo para transmitir o conteúdo escolar, estabelecendo relações com o conhecimento do cotidiano dos alunos, com o conhecimento de outras disciplinas escolares e entre conhecimentos de diferentes unidades de ensino da mesma disciplina. Além disso, sugerem que seja dedicado mais tempo para a explicitação dos critérios de avaliação e das diferenças entre os contextos familiar e escolar.

O ritmo de aprendizagem dos alunos do Ensino Médio foi, de um modo geral, respeitado pelos estagiários. Mas, além disso, uma outra preocupação com a ritmagem foi a de se evitar as perdas de tempo.

Durante as aulas da disciplina de Prática de Ensino em Biologia, uma das maiores preocupações da professora era a de evitar as perdas de tempo. Assim, para os estagiários pontuais eram criadas atividades a serem realizadas individualmente, enquanto eram aguardados os colegas, de modo a não atrasar o início das aulas. Quando havia atividades em pequenos grupos, no momento em que a maioria dos grupos começava a conversar sobre outros assuntos, as mesmas eram concluídas. A professora da disciplina circulava entre os grupos para acompanhar a realização das atividades, e observando-se as gravações em vídeo das aulas é evidente a sua expressão de contrariedade nas situações em que os alunos manifestam

enfado e dedicam-se a outras atividades. Woods (1979), conforme descrito na página 110, designa essas estratégias como “terapia ocupacional”.

Por outro lado, a análise das mesmas aulas também revelou que a professora da disciplina tomava a palavra por muito tempo, analisando situações, explicando procedimentos, interpretando textos, sendo que os estagiários, nesses casos, cansavam e não conseguiam aproveitar bem o que estava sendo transmitido. Nesses momentos, muitas vezes, fizeram falta recursos visuais que auxiliassem os estagiários a acompanhar o raciocínio da professora.

Evitar as perdas de tempo também era uma preocupação nos momentos de observar as aulas dos estagiários. Um dia, inclusive, quando o Estagiário 34 deveria ser observado na escola, estando ele atrasado, a professora da disciplina de Prática de Ensino acolheu a sugestão de um dos alunos do Ensino Médio, iniciando a aula antes da chegada do estagiário, através da correção de exercícios que deveriam ter sido feitos em casa. Tal procedimento produziu constrangimento no estagiário, que ficou muito nervoso para dar continuidade à aula. O caso também produziu surpresa entre os professores da escola, sendo que a vice-diretora chegou a acompanhar o estagiário até a sala de aula, explicando que ele nunca havia se atrasado até então. Esse fato revela o quanto a regra da pontualidade e a manutenção da ritmagem eram uma preocupação da professora da

disciplina de Prática de Ensino e o contraste com o grau de tolerância da escola com os atrasos dos professores.

Essa preocupação em aproveitar bem o tempo de aula também foi observada entre a maioria dos estagiários, quando na posição de transmissores.

A Estagiária 30 relata a seguinte estratégia:

Assim que tocou o sinal para o final do intervalo, eu entrei em sala de aula. Havia poucos alunos, mas fui organizando o meu material e conversando com os que já estavam por ali. Decidi ir começando a aula para não prejudicar os que haviam chegado na hora e fui colocando um resumo-esquema no quadro para que copiassem para, depois, quando todos estivessem presentes, começar a explicar a matéria.

A Estagiária 26 observava com atenção o ritmo de trabalho da turma e mudava a atividade quando a maioria já havia acabado uma determinada tarefa. Essa mesma estagiária oferece um exemplo de preocupação em otimizar o tempo em sala de aula. Ela planejou diferentes atividades para serem realizadas simultaneamente por diferentes grupos de alunos. Tal planejamento só pode ser concretizado porque a Estagiária 26 contou com o auxílio do colega Estagiário 23. Eis as estratégias previstas nas palavras dela:

1 – Enquanto alguns alunos observarão o material nos microscópios, os outros estarão nas bancadas do laboratório realizando os exercícios de revisão e resolvendo suas dúvidas.

2 – Alguns alunos (a maioria) não estavam na última aula, então não têm todas as fases da divisão celular esquematizadas no caderno. Para eles, terei numa folha de ofício o esquema de cada fase e o que ocorre em cada uma, para que possam copiar ou xerocar.

3 – Doze alunos já haviam recebido os exercícios de revisão na última aula, então pode ser que acabem todas as atividades antes do final da aula. Para estes, preparei uma atividade extra: a montagem de um *cariótipo* humano (seqüência de *cromossomos*).

É importante relatar, todavia, que além de os estagiários tentarem evitar as perdas de tempo, eles flexibilizavam o cronograma do estágio e o planejamento de cada uma das aulas, de modo a adequá-los ao ritmo de aprendizagem dos alunos.

Cabe destacar a disponibilidade do Estagiário 8 e da Estagiária 30, que auxiliaram os alunos em suas dificuldades de aprendizagem em horários extras. Embora os alunos tenham inicialmente resistido a essas aulas extras, ao participarem delas melhoraram seus desempenhos.

Explicitação e negociação de critérios de avaliação

Os *critérios de avaliação* são constituídos na prática pedagógica, sendo empregados para aferir o *desempenho* dos adquirentes, em práticas centradas na transmissão (*pedagogias visíveis*), ou para acompanhar a aquisição de *competências* (em *pedagogias invisíveis*).

Os critérios de avaliação podem ser *regulativos*, incidindo sobre a conduta, o caráter e os modos de comportamento, ou podem ser

instrucionais, delimitando como resolver um problema ou como produzir uma escrita ou uma fala aceitável (Bernstein, 1996, p. 98, 254).

Os critérios podem ser explícitos e específicos ou implícitos e difusos. Quando os critérios são explícitos, “[...] a pedagogia opera através do procedimento de tornar disponível [ao adquirente] aquilo que está faltando no produto” (Bernstein, 1996, p. 102). Critérios explícitos são característicos de práticas pedagógicas centradas na transmissão. Critérios implícitos e difusos são característicos de práticas centradas na aquisição.

No caso de critérios implícitos, por definição, a criança [adquirente] não conhece, exceto de um modo muito geral, os critérios que ela tem que satisfazer. É como se a prática pedagógica criasse um espaço no qual o adquirente pode criar seu texto sob condições de constrangimento externo aparentemente mínimo e num contexto e numa relação social que parecem altamente estimuladores do texto “espontâneo” que o adquirente apresenta (Daniels, 1989 apud Bernstein, 1996, p. 103).

Morais (2002a, p. 560-561) e Moraes e Neves (2003, p. 83), a partir de suas investigações, entendem que a escola precisa ensinar a todos os adquirentes o conhecimento mais valorizado pela sociedade. E para que esse ensino ocorra, segundo elas, é indispensável explicitar os critérios de avaliação.

Quando são explicitados os critérios de avaliação, o enquadramento é considerado forte, e quando os critérios são implícitos, o enquadramento é considerado fraco.

A Estagiária 13 explicou detalhadamente aos alunos do Ensino Médio os critérios que empregaria para avaliar a realização e a apresentação de trabalhos em grupo:

[A]nunciei os critérios que utilizaria para avaliar os trabalhos: “O primeiro aspecto que vou observar nos trabalhos de vocês é o conteúdo desse trabalho. Para isso, vou me centrar em dois pontos principais que são: a busca de fontes, ou seja, onde vocês foram buscar informação para apresentar aos colegas, sendo que quanto mais fontes de informação melhor; e o entendimento do conteúdo, o que significa que eu espero que vocês estejam dominando o assunto que vão apresentar aqui na frente. [...] Um outro aspecto que vou observar é a comunicação, ou seja, a forma como vocês irão transmitir as informações pesquisadas. Dentro disso vou avaliar duas coisas: os recursos utilizados, ou seja, se vão utilizar o quadro-negro, cartazes, vídeo, retroprojetor; e a clareza como vão apresentar, [...] de modo que eu espero o maior esforço possível para serem compreendidos. Um outro aspecto importante é o comprometimento que tiveram com o trabalho, e para isso vou cuidar de duas coisas: a responsabilidade, ou seja, se vocês cumpriram com as datas combinadas para me mostrar o andamento do trabalho e para apresentar aos colegas; e trabalho em equipe, onde eu espero que todos trabalhem, de modo que se em algum grupo eu perceber que uns estão fazendo o trabalho enquanto outros estão acomodados ‘nas costas dos colegas’, o grupo como um todo vai ser prejudicado. E não é só isso, ainda tem um último ponto. Nós combinamos, no primeiro dia, quando falei desse trabalho a vocês, que para garantir que a turma fique atenta à apresentação dos colegas, a estratégia utilizada seria que a turma toda teria que avaliar o grupo que apresenta, pois posteriormente eu sortearia um dos grupos da platéia para comentar o trabalho apresentado. Então, enquanto o grupo da platéia falar sobre o trabalho dos colegas, também estará sendo avaliado.” Para encerrar essa etapa da aula, falei que estava me pondo à disposição dos alunos para ajudá-los em possíveis dúvidas que surgissem, ou dificuldades em conseguir alguma informação.

A Estagiária 13, em um tipo de atividade que confere autonomia aos alunos porque é realizada em pequenos grupos, manteve, através da

explicitação dos critérios que deveriam ser satisfeitos pelos alunos, um enquadramento forte, quanto à avaliação.

A Estagiária 25, no primeiro dia de aula, reservou um espaço para participação dos alunos na decisão quanto ao valor a ser atribuído aos exercícios e à prova que realizariam. Ao oportunizar a participação dos alunos poder-se-ia pensar que o enquadramento da relação pedagógica se enfraqueceria, havendo maior poder dos adquirentes. Entretanto, uma decisão anterior e mais importante já havia sido tomada – a de que haveria uma prova final e a de que todos os exercícios seriam recolhidos e avaliados. Portanto, mesmo havendo participação dos alunos na decisão quanto aos pesos da avaliação, o enquadramento permaneceu sendo forte.

[...] escrevi no quadro-negro duas opções relacionadas ao peso de cada avaliação e falei que eles podiam escolher qual prefeririam. Quase que por unanimidade optaram por aquela onde a prova e os exercícios tinham o mesmo peso (na outra opção, a prova valia mais do que os exercícios).

A Estagiária 30 também abriu espaço para a participação dos alunos na decisão quanto ao peso dos exercícios e da prova, na avaliação final:

Dentro das combinações, que se restringiram mais à rotina das aulas e à forma de avaliação, dei a eles duas opções: a primeira era fazer uma avaliação tradicional, baseada em uma prova e um ou dois trabalhos, ou tentar fazer um processo de avaliação contínua, onde eles teriam uma prova, mas que esta não valeria tanto como no processo tradicional, e o restante da nota seria referente à realização dos exercícios dados em cada aula, presença e participação nas atividades solicitadas.

Eles pareceram receosos e me sugeriram tentar o processo contínuo no primeiro mês, para, então, na metade do estágio, conversarmos e decidirmos como seria a outra metade.⁸² Eu fiquei surpresa, mas aceitei.

Essa mesma Estagiária 30 precisou rever as combinações iniciais ao receber críticas porque estava sendo muito rigorosa com os alunos que se ausentavam das aulas, não aceitando receber as tarefas que eram feitas por eles em casa. Alguns alunos, considerando-a muito exigente, preferiram ausentar-se das aulas. Como no turno da noite a evasão dos alunos é um problema grave, a Estagiária 30, atenta a esse fato, viu a necessidade de ser mais flexível e de aceitar as tarefas realizadas pelos alunos, com atraso, ainda que fizesse descontos na nota final daqueles que não fossem pontuais; desse modo, procurou impedir que os alunos desistissem dos estudos.

Aproveitei que o número de alunos era bem expressivo para iniciar a aula refazendo algumas combinações. Comecei falando sobre os trabalhos, dizendo que os aceitaria de todos aqueles que os fizessem. Também combinei com eles novos prazos de entrega. [...] Então aproveitei para perguntar se eles teriam alguma sugestão a fazer sobre a forma como estavam organizadas as aulas, pois eu também estava aprendendo e gostaria de saber se eles estavam gostando. Para minha surpresa, disseram que gostavam das aulas, só sentiam falta de um pouco mais de organização no resumo do quadro-negro (A maioria dos alunos presentes não estava na terceira aula, quando comecei a corrigir este problema, que eu mesma detectei ao final da minha segunda aula).

⁸² O estágio é realizado em 16 horas aula. Nesse caso em que havia apenas dois períodos semanais, o estágio se prolongou por cerca de dois meses.

A abertura da Estagiária 30 às críticas e sugestões dos alunos fez com que ela revisse os critérios de avaliação inicialmente apresentados, mas, ainda assim, sua prática pedagógica pode ser caracterizada por enquadramentos fortes.

A Estagiária 25, embora tenha realizado uma prática pedagógica centrada na transmissão de conteúdos biológicos, esteve atenta ao processo de aquisição de conhecimentos pelos alunos. Ela criou oportunidades para que os alunos identificassem e corrigissem os próprios erros, mas isso ainda dentro de um enquadramento forte, porque ela recolhia e avaliava a mesma atividade duas vezes:

Logo no início da aula devolvi aos alunos os exercícios que eles haviam feito na aula anterior, explicando que eu havia colocado uma setinha ao lado das questões cujas respostas poderiam ser melhoradas ou que estavam com alguma informação incorreta. Pedi, então, que cada um relese com atenção os exercícios assinalados, que os corrigissem e que me entregassem novamente. Dediquei um tempo da aula para que fizessem essa tarefa e os assessorei, quando foi preciso. [...]

Para minha surpresa, a grande maioria conseguiu perceber sozinho o que não estava correto. Apenas alguns me chamaram em suas classes perguntando o que estava errado nas suas respostas. [...] Outro aspecto muito positivo de se fazer exercícios e recolhê-los ao final de cada aula é que aquilo que não foi compreendido pelos alunos fica bastante evidente, possibilitando, assim, que seja retomado na aula seguinte.

A Estagiária 25, assim como o Estagiário 8, não apenas corrigia sistematicamente as tarefas dos alunos, mas analisava seus erros de modo a

adequar os planejamentos de ensino, para cada uma das aulas, às dificuldades apresentadas pela turma.

O Estagiário 23 também tentou acompanhar a evolução da aprendizagem de cada um dos alunos, mas foi menos metucioso do que os Estagiários 8 e 25 no registro dos desempenhos e dos erros dos alunos. Além disso, adotou critérios de avaliação implícitos o que caracteriza um enquadramento fraco nesse aspecto. A seguir constam os critérios de avaliação adotados pelo Estagiário 23:

Os critérios que utilizei para a aprovação dos alunos foram: a frequência e a participação dos mesmos nas aulas, a entrega dos trabalhos e exercícios, a nota das provas e o crescimento dos alunos observado durante as aulas, a partir da comparação do aluno com ele mesmo, sendo esse último aspecto o mais determinante para a aprovação dos mesmos.

Na Escola Técnica em que o Estagiário 23, assim como as Estagiárias 3, 15 e 19 atuaram, os resultados da avaliação eram divulgados unicamente através dos conceitos de “Aprovação” e de “Reprovação”, sem qualquer gradação entre esses dois extremos. Aparentemente, a adoção desses dois conceitos contribuiria para o desinteresse dos alunos, uma vez que alguém que se empenhasse nas aulas receberia o mesmo conceito que um colega que realizasse apenas o esforço mínimo. Para tentar contrabalançar essa tendência, os estagiários foram orientados a também

produzirem pequenos pareceres descritivos para cada um dos alunos. Mas somente a Estagiária 15 seguiu essa recomendação.

Na disciplina de Prática de Ensino em Biologia, ao longo dos dois semestres, foi enfatizado que tradicionalmente a nota ou o conceito, formas de divulgação dos resultados da avaliação, costumam ganhar um lugar de destaque no sistema educacional, parecendo até mais importantes do que o próprio aprendizado dos conhecimentos escolares. Houve um grande esforço para inverter essa lógica nas práticas e nos discursos dos estagiários, sendo freqüentemente demonstrado que a nota é apenas decorrência do processo de aprendizagem, e não o principal objetivo do trabalho escolar.

A Estagiária 5, diferentemente da maioria dos estagiários, centrou sua prática pedagógica no processo de aquisição de conhecimentos dos alunos, sendo essa caracterizada por enquadramentos fracos. Ela chegou até mesmo a substituir a prova final por uma atividade de auto-avaliação dos alunos, partindo dos trabalhos realizados e “coleccionados” por eles, durante o estágio, os quais foram analisados de acordo com os critérios propostos pela estagiária na forma de um questionário. O roteiro dessa avaliação consta no Anexo J. A auto-avaliação proposta pela Estagiária 5 pretendia trabalhar a capacidade de reflexão dos alunos sobre os caminhos percorridos em seus processos de aprendizagem, auxiliando-os a detectarem os pontos a serem melhorados e também os aspectos positivos

de seu desempenho. Essa estagiária resistiu muito em realizar uma prova, ao final do estágio, e propôs a auto-avaliação com a intenção de contribuir para a construção da autonomia dos alunos.

O Estagiário 7 produziu um roteiro de estudos para os alunos em que, além de retomar o cronograma das aulas, como fez a Estagiária 5 em seu roteiro de avaliação, também explicitou os critérios de avaliação e as formas de recuperação disponíveis (ver Anexo K). Esse roteiro de estudos visava a disponibilizar aos alunos as *regras de reconhecimento* e de *realização* do contexto escolar.

A possibilidade de explicitação dos critérios de avaliação foi objeto de reflexão pela Estagiária 2 a qual percebeu, ao final do estágio, ao concluir a avaliação do desempenho de seus alunos, que os critérios definidos previamente por ela eram insuficientes. Ela notou que os alunos aprenderam muito mais do que havia sido previsto: (a) realizando experimentos, rotineiramente, no laboratório de Ciências; (b) cumprindo os passos dos roteiros, elaborados previamente por ela, estagiária; (c) produzindo seus relatórios e (d) ajudando a reorganizar a sala, ao final da aula. Ela também percebeu que a turma foi aprendendo, ao longo do estágio, a interpretar os textos e a resolver os problemas por ela propostos. Todos esses aprendizados significativos, constatados quando do fechamento da avaliação, não foram previstos e, por esta razão, os critérios

de avaliação desses aprendizados não foram comunicados aos alunos com antecedência.

A Estagiária 2 também esteve atenta a particularidades individuais, como no caso de um aluno indisciplinado que aprendia com facilidade. Essa atenção também a fez relativizar os critérios de avaliação que orientaram a análise do desempenho dos alunos:

[Havia] um aluno que sentava no fundo da aula, conversava bastante em alguns momentos, não tinha caderno para anotações e nem entregava trabalhos, mas aprendia conteúdos novos com facilidade. Além disso, percebi que ele lia todos os textos que eu passava a eles e conseguia compreender os assuntos. Em certos momentos, este aluno parecia pensar muito sobre os problemas relacionados à Biologia. Porém, apesar de ter tirado uma boa nota na prova, ele não tinha o costume de entregar os trabalhos e se eu optasse em somar os trabalhos à prova e dividir em pesos iguais, este aluno, por exemplo, acabaria com uma nota inferior à média da escola. Considerei que, caso fizesse isso, estaria sendo injusta, porque este aluno havia entendido o conteúdo, realizava as leituras que eu propunha, mas não era disciplinado para realizar e entregar os trabalhos.

Essa estagiária tinha como principal objetivo auxiliar os alunos a compreenderem um conhecimento complexo: a Química Celular relacionada às funções orgânicas e às adaptações ao ambiente. Quando algum aluno demonstrava que as relações entre as informações eram compreendidas de forma significativa, esse objetivo principal era atingido, de modo que os objetivos relacionados à responsabilidade e à organização

necessárias para a realização de tarefas e sua entrega pontual passavam a ser secundários.

A professora da disciplina de Prática de Ensino em Biologia fez opção semelhante criando, ao final do primeiro semestre, uma hierarquia entre os critérios de avaliação, apresentados previamente aos estagiários, atribuindo maior peso aos primeiros critérios do que aos últimos.

Os dois primeiros critérios foram considerados os mais importantes na avaliação da prática pedagógica dos estagiários; a saber:

1) qualidade da relação estabelecida com os alunos do Ensino Médio - capacidade de observação das necessidades, interesses e dificuldades individuais e adequação dos planos a essas características de modo a obter algum resultado positivo em termos de aprendizagens de conteúdos ou de habilidades, ou em termos de relações sociais democráticas;

2) planejamento das aulas - organização, seleção e preparação de materiais didáticos alternativos, profundidade da abordagem do conteúdo biológico, aulas práticas e trabalhos de campo, relações estabelecidas entre o conteúdo e temas de interesse dos alunos ou temas importantes do ponto de vista ambiental ou da saúde.

A seguir constam os critérios relativos à qualidade das produções escritas, principalmente do relatório final:

3) grau de detalhamento das descrições das aulas, profundidade das reflexões pessoais, pertinência da bibliografia consultada e das relações estabelecidas com as reflexões e, finalmente, autocrítica e disposição em imaginar procedimentos alternativos, quando as coisas não funcionaram conforme o previsto;

4) frequência e participação nas aulas (no caso do pessoal mais silencioso, foi avaliada a participação através da incorporação das discussões realizadas em suas produções escritas);

5) pontualidade na entrega das produções escritas.

No momento de avaliar os estagiários, a pontualidade na entrega de suas produções foi o que pesou menos. O que mais interessava era que eles fossem capazes de ler o contexto da sala de aula e preparar suas intervenções a partir de suas observações, análises e reflexões.

A mesma Estagiária 2, citada às páginas 267 e 268, observou ainda que a aprendizagem requer o contato freqüente com conceitos e explicações dos processos biológicos, o que não é possível acontecer no curto período de 16 horas de estágio:

Não é do dia para a noite que se aprende novos conceitos e teorias. [...] É necessário ser íntimo dos assuntos estudados, compreendê-los em sua essência. Acho que um dos principais desafios da escola está em criar estratégias que permitam que um conteúdo seja visto e revisto inúmeras vezes, sendo possível ler e refletir sobre o assunto em incansáveis momentos. Enfim, gerar estratégias para que os conteúdos se intercalem, interajam e fiquem mais complexos com o decorrer dos aprendizados e do tempo. [...] Acho que um dos meus aprendizados com este estágio foi que é necessário tentar criar essa intimidade do aluno com o conteúdo, porque senão a gente vai passar o resto da vida fazendo eles tentarem aprender algo que não significa nada para eles, só uma página de um livro, nada mais.

As observações, análises e reflexões produzidas pelos estagiários levam-nos a relativizar a possibilidade de prever e explicitar os critérios de avaliação logo no início de um período de ensino. Mesmo assim, as análises das produções dos adquirentes – alunos do Ensino Médio – feitas

pelos transmissores – estagiários – e os critérios de avaliação adotados deveriam ter sido explicitados, ao final do período de ensino, permitindo aos adquirentes que tivessem conhecimento do que foi mais valorizado, disponibilizando, assim, as *regras de realização* das práticas legítimas no contexto educacional. Mas isso não foi realizado por todos; sendo que alguns estagiários não tiveram oportunidade de conversar com os alunos depois de concluída a avaliação. Entretanto os Estagiários 1, 2, 5, 8, 13, 15, 17, 25, 26, 30, 33 e 36 conseguiram comunicar aos alunos os critérios empregados em suas avaliações.

Para descrição dos critérios de avaliação foi empregado o conceito de enquadramento (tabelas 10 e 11) através de indicadores adaptados de Afonso, Morais e Neves (2002, p. 139), Morais e Neves (2003, p. 57, 60) e de Bogdan e Biklen (1994, p. 305-315).

TABELA 10 – Forma institucional de avaliação do desempenho dos adquirentes – definições operacionais

ASPECTOS ANALISADOS	INTENSIDADE DO ENQUADRAMENTO			
	Muito forte (E_i^{++})	Forte (E_i^+)	Fraco (E_i^-)	Muito fraco (E_i^{--})
Formas de avaliação predominantes.	Provas, testes e exames finais.	Provas, trabalhos e exercícios. (*)	Avaliação cumulativa. A última nota substitui as anteriores.	Avaliação contínua, realizada em todas as atividades, sem provas, auto-avaliação.
Comunicação de resultados.	Notas.	Conceitos	Notas ou conceitos e pequenos pareceres descritivos. (*)	Conceitos de aprovação e de reprovação, sem graduações.

Caracterização das práticas pedagógicas dos estagiários e da professora da disciplina de Prática de Ensino em Biologia

ASPECTOS ANALISADOS	INTENSIDADE DO ENQUADRAMENTO																			T
	PROFESSORA E ESTAGIÁRIOS DO PRIMEIRO SEMESTRE DE 2005																			
Enquadramento interno	PA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	18
Formas de avaliação predominantes.	E_i^{--}	E_i^-	E_i^+	E_i^-	E_i^+	E_i^-	E_i^+	E_i^+	E_i^+	E_i^{++}	E_i^+	E_i^+	E_i^+	E_i^-	E_i^+	E_i^-	E_i^+	E_i^+	E_i^+	12
Comunicação de resultados.	E_i^-	E_i^-	E_i^-	E_i^-	E_i^{++}	E_i^-	E_i^-	E_i^{++}	E_i^-	E_i^{++}	E_i^{++}	E_i^{++}	E_i^{++}	E_i^{++}	E_i^{++}	E_i^-	E_i^{++}	E_i^-	E_i^{++}	07

ASPECTOS ANALISADOS	PROFESSORA E ESTAGIÁRIOS DO SEGUNDO SEMESTRE DE 2005														T
	PB	19	21	23	24	25	26	27	29	30	33	34	36	12	
Formas de avaliação predominantes.	E_i^{--}	E_i^{--}	E_i^+	E_i^+	E_i^+	E_i^+	E_i^+	E_i^+	E_i^+	E_i^+	E_i^+	E_i^-	E_i^-	09	
Comunicação de resultados.	E_i^-	E_i^{--}	E_i^{++}	E_i^{--}	E_i^{++}	E_i^{++}	E_i^{++}	E_i^{++}	E_i^+	E_i^{++}	E_i^{++}	E_i^{++}	E_i^-	01	

TABELA 11 – Práticas pedagógicas: critérios de avaliação do desempenho dos adquirentes – definições operacionais

ASPECTOS ANALISADOS	INTENSIDADE DO ENQUADRAMENTO		
	Forte (E_i^+)	Fraco (E_i^-)	Muito fraco (E_i^-)
Explicitação dos critérios de avaliação antes da realização das atividades.	O transmissor explicita quais os textos legítimos, indicando os critérios de avaliação. (*)	O transmissor solicita tarefas, estabelecendo critérios gerais.	O transmissor não faz qualquer referência sobre os critérios de avaliação.
Explicitação dos critérios de avaliação utilizados na correção das tarefas.	O transmissor explicita o que está incorreto, ou incompleto, indicando pormenorizadamente o que falta na produção do texto do adquirente. (*)	O transmissor marca o que está incorreto ou incompleto sem detalhar o que falta na produção do texto do adquirente.	O transmissor aceita o texto produzido pelo adquirente sem realizar qualquer intervenção ou correção.
Participação dos adquirentes na definição dos critérios de avaliação.	Os critérios de avaliação são determinados exclusivamente pelo transmissor.	Os critérios de avaliação preestabelecidos são discutidos com os adquirentes e modificados, quando necessário. (*)	Os adquirentes se auto-avaliam seguindo critérios estabelecidos pelo transmissor.

TABELA 11 – Práticas pedagógicas: critérios de avaliação do desempenho dos adquirentes – caracterização das práticas pedagógicas dos estagiários e da professora da disciplina de Prática de Ensino em Biologia

ASPECTOS ANALISADOS	INTENSIDADE DO ENQUADRAMENTO																		T	
	PROFESSORA E ESTAGIÁRIOS DO PRIMEIRO SEMESTRE DE 2005																			
Enquadramento interno	PA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
Explicitação dos critérios de avaliação antes da realização das atividades.	E _i ⁻	E _i ⁻	E _i ⁻	E _i ⁻	E _i ⁻	E _i ⁺	E _i ⁻	E _i ⁺	E _i ⁻	E _i ⁻	E _i ⁻	E _i ⁺	E _i ⁻	3						
Explicitação dos critérios de avaliação utilizados na correção das tarefas.	E _i ⁺	E _i ⁻	E _i ⁺	E _i ⁻	?	?	E _i ⁺	E _i ⁻	E _i ⁺	E _i ⁻	E _i ⁺	E _i ⁺	?	E _i ⁺	?	E _i ⁺	E _i ⁻	E _i ⁺	E _i ⁻	8
Participação dos adquirentes na definição dos critérios.	E _i ⁺	E _i ⁻	E _i ⁺	E _i ⁺	E _i ⁺	E _i ⁻	E _i ⁺	E _i ⁻	E _i ⁺	3										

(?): não observado

Enquadramento interno	PROFESSORA E ESTAGIÁRIOS DO SEGUNDO SEMESTRE DE 2005													T
	PB	19	21	23	24	25	26	27	29	30	33	34	36	
Explicitação dos critérios de avaliação antes da realização das atividades.	E _i ⁻	E _i ⁺	E _i ⁻	E _i ⁻	E _i ⁻	E _i ⁻	E _i ⁺	E _i ⁺	E _i ⁻	E _i ⁻	E _i ⁺	E _i ⁺	E _i ⁺	6
Explicitação dos critérios de avaliação utilizados na correção das tarefas.	E _i ⁺	E _i ⁺	E _i ⁺	E _i ⁻	E _i ⁻	E _i ⁻	E _i ⁺	E _i ⁺	E _i ⁻	E _i ⁺	E _i ⁺	E _i ⁻	E _i ⁺	7
Participação dos adquirentes na definição dos critérios.	E _i ⁺	E _i ⁻	E _i ⁻	E _i ⁺	E _i ⁺	E _i ⁻	E _i ⁺	E _i ⁻	E _i ⁺	E _i ⁻	E _i ⁺	E _i ⁺	E _i ⁻	6

Na Tabela 10 observa-se que embora as “formas de avaliação” que apresentam um enquadramento forte tenham sido consideradas como as mais produtivas, a professora da disciplina de Prática de Ensino adotou formas de avaliação com enquadramentos muito fracos para acompanhar o desempenho dos estagiários, diferentemente da grande maioria dos estagiários que seguiram o recomendado (doze estagiários no primeiro semestre e nove no segundo).

Com relação à “divulgação dos resultados da avaliação”, embora fosse recomendada a produção de “pareceres descritivos” para serem agregados às notas ou conceitos, cerca da metade da turma de estagiários do primeiro semestre (sete) seguiu essa recomendação e apenas um estagiário do segundo semestre o fez.

Quanto à “explicitação dos critérios de avaliação antes da realização das atividades” (Tabela 11), a professora da disciplina foi falha nesse aspecto nos dois semestres e apenas três estagiários da turma do primeiro semestre foram capazes de “explicitar critérios de avaliação antes da realização das tarefas”, ao passo que, no segundo semestre, seis estagiários adotaram essa prática, o que favoreceu muito a aprendizagem dos alunos.

Com relação à “correção minuciosa das atividades realizadas pelos adquirentes, informando-os pormenorizadamente o que precisava ser melhorado em suas produções”, observou-se que a professora da disciplina

cumpriu essa recomendação, assim como oito estagiários no primeiro semestre e sete no segundo. Essa prática também pareceu contribuir fortemente para a aprendizagem dos adquirentes.

Na Tabela 11 verifica-se que a professora da disciplina de Prática de Ensino propôs os critérios de avaliação, sem abrir espaço para a participação dos estagiários, sendo seguida, nessa prática cultural autoritária, por quase toda a turma do primeiro semestre, com exceção de três estagiários. Já no segundo semestre, seis estagiários promoveram uma maior participação dos alunos do Ensino Médio na definição de critérios de avaliação.

DISCURSO REGULADOR

Nesta seção, examinamos a forma do discurso regulador e as estratégias de controle empregadas pelos estagiários para garantir a realização do trabalho necessário à aquisição de conhecimentos pelos alunos do Ensino Médio.

Para orientar a análise dos aspectos relacionados ao discurso regulador, é tomado como base o conceito de *cidadania*, em que está presente a noção de direito, mas que também contém a noção de dever,

aludindo às restrições, responsabilidades e obrigações a que todos estão sujeitos.

A definição de cidadania, que serve de parâmetro para as análises, é apresentada por Trpin (2004, p. 44, nota 7, citando Pereyra, 1999 e Kymlicka e Norman, 1997): “[...] cidadania é um status que garante aos indivíduos igualdade de direitos e deveres, liberdades e restrições, poderes e responsabilidades. Consiste essencialmente em assegurar que cada qual seja tratado como um membro pleno de uma sociedade de iguais.”

A ênfase não só nos direitos dos alunos, mas também em suas obrigações considera a necessidade de os adquirentes assumirem sua parcela de responsabilidade em relação ao próprio aprendizado e às conseqüências de seus atos.

Bernstein (2000, p. xx), quando apresenta as condições necessárias para a democracia, menciona que as “pessoas devem se sentir participativas na sociedade” no sentido de não só “receber”, mas também de “dar algo”. Conforme o autor, para que a escola seja uma instituição democrática, deverá satisfazer três direitos⁸³ inter-relacionados:

1) o direito ao desenvolvimento individual, no sentido de o aluno “experimentar os limites sociais, intelectuais ou pessoais não como prisões

⁸³ Araújo (2002), baseada em Bernstein, discute “democracia e direitos pedagógicos” a partir de pesquisa realizada em três escolas públicas brasileiras que oferecem Ensino Fundamental e Médio.

ou estereótipos, mas como pontos de tensão que condensam o passado e abrem futuros possíveis”;

- 2) o direito a “ser incluído socialmente, intelectualmente, culturalmente e pessoalmente”, mas mantendo-se autônomo;
- 3) o direito político de participar através de discursos e de práticas na construção, manutenção e transformação da ordem social.

O conceito de cidadania que considera igualmente direitos e obrigações, aliado à noção de respeito à dignidade humana, orientou a análise do discurso regulador e das estratégias de controle, adotadas pelos estagiários. A partir desses parâmetros foram identificadas situações extremas de permissividade e de autoritarismo e também as situações desejáveis de construção de autonomia dos alunos.

A Estagiária 15, por exemplo, foi, em muitos momentos, permissiva com sua turma, por não ter clareza quanto à melhor forma de agir na posição de professora. Após o início de sua primeira aula, quando os alunos presentes estavam copiando umas perguntas que serviriam de mote para uma atividade de apresentação e de integração da turma, um grupo de quatro alunas entrou na sala, atrasado, rindo e falando alto. Essas alunas, ao invés de se sentarem e tomarem pé do trabalho em andamento, fizeram perguntas para a estagiária a respeito do ciclo menstrual. A estagiária, atônita, tentou elucidar as dúvidas das alunas, ao invés de acionar alguma modalidade de discurso regulador.

Essa estagiária não estava preparada para tornar claro, não só para as quatro alunas, mas para toda a turma, a importância da pontualidade. Teria sido ainda mais interessante se ela tivesse sido capaz de orientar o grupo quanto à forma aceitável de comportamento para alguém, que por um motivo excepcional, precise se atrasar. Fez falta a explicitação de regras que são tácitas no contexto escolar, a saber: quando entrar atrasado, ser discreto para não atrapalhar os colegas; buscar inteirar-se das atividades em andamento; pedir desculpas pelo atraso e oferecer uma breve explicação do motivo (Goffman, 1971, 1979).

Além disso, no caso descrito, teria sido necessário que a estagiária tivesse conseguido demonstrar que as perguntas feitas pelas quatro alunas atrasadas e que não se referiam ao tema da aula, embora fossem bem-vindas, deveriam ser feitas ao final da aula.

Na mesma aula, a Estagiária 15 experimentou mais um constrangimento, sem saber como se posicionar:

Eles estavam muito agitados e falavam muito. Eu não pedia silêncio, mas me incomodava com a conversa. Depois de um tempo tentando explicar e falar mais alto do que eles, disse que, no final, teriam questões para responder. Uma das meninas, que mais conversava, resmungou e me fez perceber que eu estava fazendo uma ameaça e na mesma hora senti-me péssima por ter feito isso.

O relato da Estagiária 15 revela que ela precisava ser levada a compreender que sua nova posição de professora a transformava em uma

autoridade responsável pelo que estava ocorrendo na sala de aula e que sua omissão prejudicava o conjunto da turma.

No último dia de aula, a Estagiária 15 ainda se deparou com uma situação inusitada sem saber o que fazer – os alunos começaram a mexer em seus materiais, sem atender aos seus pedidos para que parassem. Nesse caso, a falta de convicção com que a estagiária fazia as solicitações aos alunos era por eles entendida como permissividade.

A Estagiária 15, que foi muito criteriosa no planejamento do discurso instrucional, não planejou o discurso regulador por pensar em seus alunos apenas como sujeitos detentores de direitos, mas não de deveres. Conflitos semelhantes foram descritos pela Estagiária 13:

Eu tive muitas vezes que interromper as aulas em um processo exaustivo de cobrar disciplina dos alunos. Algumas vezes a falta de respeito ao próximo e de noção de coletividade eram tão grandes que não conseguia dar continuidade ao trabalho. E cada vez que tinha que assumir o papel de orientadora na conduta do grupo eu me sentia abalada emocionalmente, como se estivesse agindo fora de algum princípio moral. A confusão que fiz foi a de jogar no mesmo pacote as atitudes disciplinadoras que buscam a construção de uma convivência respeitosa entre todos e as atitudes disciplinadoras autoritárias, exatamente por não conhecer a distinção clara entre elas.

Acostumados à autonomia conferida por professores universitários, muitos estagiários tenderam a ser permissivos, no início do estágio, confiando que os alunos do Ensino Médio iriam aderir às suas propostas pedagógicas por serem essas interessantes (pelo menos do ponto de vista

desses estagiários) ou porque poderia ocorrer uma identificação recíproca já que todos eram jovens (tanto os alunos como os estagiários). Contudo, logo depois das primeiras aulas, quando essas expectativas foram frustradas e os estagiários se defrontaram com situações de resistência dos alunos ao trabalho escolar, houve uma tendência de reproduzirem atitudes autoritárias de antigos professores. Este foi o caso dos Estagiários 4, 7, 9 e 18, todos do primeiro semestre, que ameaçaram prejudicar os alunos nas provas.

É importante mencionar que a disciplina de Prática de Ensino em Biologia, em 2005, foi planejada com a intenção de persuadir os estagiários sobre a importância de assumirem o lugar de *autoridade* inerente à categoria dos transmissores. Essa ênfase foi ainda maior com a turma do segundo semestre, quando a professora da disciplina foi mais explícita quanto aos cursos de ação a serem seguidos pelos estagiários. No segundo semestre, os estagiários também foram melhor orientados quanto ao planejamento do discurso regulador.

O *discurso regulador* é moral e produz os critérios que originam o caráter, as maneiras, a conduta, a postura, etc. Esse discurso cria identidades, definindo “[...] o que conta como ordem legítima entre transmissores, adquirentes, competências e contextos, bem como o que conta como ordem legítima no interior desses contextos.” (Bernstein, 2000, p. 34; 1996, p. 258, 265).

Durkheim (2002b) afirma que a constituição moral seria uma tarefa fundamental do Estado e, portanto, da instituição escolar que é parte dele.

[...] o homem só é um ser moral porque vive no seio de sociedades constituídas. Não há moral sem disciplina, sem autoridade [...] Se não há uma sociedade definida, que tenha consciência de si mesma, que lhe lembre a cada instante seus deveres, que o faça sentir a necessidade da regra, como ele poderia senti-lo? (Durkheim, 2002b, p. 102-103).

Mas em que consistiria a educação moral de responsabilidade da escola contemporânea?

Acreditamos que a educação moral a ser realizada pela escola ainda pode estar orientada por princípios universais que conferem direitos individuais. Percebe-se, todavia, que esses princípios, considerados como universais, precisam ser ampliados considerando-se a necessidade de compensar as desigualdades de membros de grupos em situação histórica de desvantagem social. Este é o caso das mulheres, das populações indígenas e dos negros, que, por razões históricas, foram privados dos direitos de cidadania.

Mas como já mencionado, a ordem moral a ser cultivada pela escola também precisa ser construída a partir dos princípios da responsabilidade e da obrigação, bem como do respeito mútuo, da cooperação e da solidariedade.

Morais e Neves (1993, p. 18) consideram que faz parte do discurso regulador desde a obediência a ordens até a cooperação e a

responsabilidade. Essas mesmas autoras, em outra publicação (2003, p. 59), afirmam fazer parte do discurso regulador a transmissão e a aquisição das capacidades de cooperação, respeito, responsabilidade e autonomia.

A Estagiária 33, por exemplo, ao entregar materiais para os alunos em uma aula, sabendo que esses materiais deveriam ser utilizados na aula seguinte, perguntava aos alunos se eles responsabilizar-se-iam por trazer o material no próximo encontro, sugerindo, a aqueles que achassem que o poderiam esquecer, deixar o material com ela. A estagiária poderia ter simplesmente recolhido o material, mas preferiu garantir o espaço de decisão dos alunos. O que acabou acontecendo foi que apenas uma aluna não devolveu o material, mas responsabilizou-se, trazendo-o na aula seguinte.

A Estagiária 36, por sua vez, quando um aluno gritou com uma colega, durante a correção de um exercício, realizou uma intervenção que foi, ao mesmo tempo, firme e acolhedora, atraindo o referido aluno para uma participação positiva na aula:

“Fulano, queres alguma coisa? Vou te esperar, querido...”

A Estagiária 36 buscou estabelecer uma relação de respeito mútuo com os alunos, procurando valorizar suas contribuições individuais nas aulas e ser discreta ao chamar atenção daqueles que se dispersavam ou

descumpriam as regras tácitas ao convívio. Mas mesmo com discrição ela buscava conquistar a adesão dos alunos às regras do contexto escolar.

Planejamento das regras e dos discursos

A preparação do estagiário para assumir a posição de transmissor foi realizada partindo-se da hipótese de que seria necessário tornar explícito o “discurso regulador”, o qual costuma ser tácito e específico nos diferentes contextos pedagógicos. E essa explicitação exigiu um planejamento específico desse discurso.

Fizeram parte do discurso regulador, tanto da professora da disciplina de Prática de Ensino quanto dos estagiários, o estabelecimento de regras para assiduidade, pontualidade e realização de tarefas, mas também o cultivo da autonomia, do respeito mútuo, da cooperação e da solidariedade.

A necessidade de planejar o discurso regulador é evidenciada por relatos como o da Estagiária 2:

Novamente a lateral esquerda da sala era um problema. Em alguns momentos, cheguei a caminhar na direção dos alunos que faziam barulho, mas quando chegava perto deles eu não sabia muito bem como conter a bagunça [...]
--

A Estagiária 19 também descreveu a dificuldade em reagir quando os alunos impediram a continuidade de uma aula, demonstrando a necessidade de um planejamento específico de discursos e de constituição de um *repertório* de estratégias para enfrentar situações de conflito.

[F]altou luz bem quando eu ia mostrar uma transparência só com imagens para exemplificar a forma das células bacterianas (antes disso, eu escutei um: “Ai, odeio aula com retroprojeter...”). Confusão geral. Cerca de dez alunos começaram a gritar e bater nas classes, dizendo: “Ah! Os guris fizeram de novo!” Fazendo menção a um episódio em que alguns alunos tinham desligado o disjuntor da escola. Rapidamente eles já tinham guardado tudo e estavam de pé, sendo que uns três alunos já tinham saído da sala. Tentei acalmá-los argumentando que a aula não tinha acabado mas, sem sucesso. Faltando quinze minutos para acabar a aula, eu não tinha mais condições de continuar a explicar a matéria e os liberei. Faltou experiência de minha parte para esse momento. Por segundos hesitei no que fazer e perdi o controle da situação. Segundos decisivos!

O discurso regulador, assim como a transmissão de conhecimentos biológicos, exigiu um planejamento geral, para o início dos estágios, e planejamentos cotidianos a partir das situações que foram acontecendo. No planejamento geral costumavam ser previstas atividades que permitissem aproximação e integração da turma de alunos do Ensino Médio de modo a favorecer a instauração de relações de cordialidade e respeito mútuo. Nesse planejamento também constavam as regras a serem propostas para o período de convivência. Nos planejamentos para cada uma das aulas eram pensadas formas de retomar problemas ocorridos nas aulas anteriores, sendo planejadas *reações depois do fato* com o objetivo de contornar problemas e preservar a posição de autoridade do estagiário que buscava

reafirmar o seu comprometimento com as regras e com os acordos anteriores.

A “reação depois do fato” é uma demonstração de contrariedade por parte de alguém que se sentiu ofendido e tem o objetivo de demonstrar que, mesmo sem ter podido reagir apropriadamente no momento da ofensa, a pessoa continua fiel às regras partilhadas (Goffman, 1979, p. 161, 172).

A Estagiária 26, em seu relatório, oferece dois exemplos de planejamento do discurso regulador feitos para tratar de problemas de aulas anteriores:

Iniciar a aula comentando as ausências na aula passada, ressaltando a importância de cada aula e de cada atividade para o aprendizado e, conseqüentemente, para a avaliação. Fazer também combinações sobre o horário de início da aula.

- Como a aula sempre inicia tumultuada, colocar questões no quadro-negro que devem ser copiadas, como uma estratégia para que os alunos se concentrem um pouco e se acalmem. Essas questões devem ser realizadas em folha separada para entregar.
- Quando todos estiverem concentrados, copiando ou fazendo o exercício, interromper, pedir para que todos parem o que estão fazendo e escutem. Então iniciar uma conversa sobre a aula anterior. Dizer que a aula não havia saído como prevista, que eu tinha que me esforçar muito para falar, quando pedia para um aluno falar este também não era escutado e que é um problema eles não saberem se ouvir. Explicitar que havia ficado frustrada por não ter conseguido dar aula nem para os que estavam interessados e nem controlar os que estavam bagunçando. Perguntar o que eles acham que está havendo, ouvir críticas e sugestões. Fazer combinações para que a aula seja melhor, principalmente sobre respeitarmos uns aos outros.

Embora a Estagiária 26 não tenha realizado com exatidão o que foi planejado, essa preparação prévia a tornou mais hábil para negociar com os alunos as regras em sala de aula, tendo ela sido capaz de conseguir que os alunos permanecessem em sala de aula, realizando as tarefas propostas até 12 horas e 45 minutos, horário de término das aulas da manhã, o qual não costumava ser cumprido pelos professores da escola, que liberavam os alunos geralmente antes das 12 horas e 30 minutos.

O Estagiário 23 também planejou um discurso a ser feito para sua turma como uma forma de “reação depois do fato” devido à situação de desrespeito ocorrida na aula prática de extração de DNA de morangos, relatada nas páginas 243 e 244. Depois dessa conversa, a adesão dos alunos às atividades propostas permitiu ao Estagiário 23 auxiliar aqueles com maiores dificuldades para compreender a matéria. Discursos dessa natureza também foram planejados pelas Estagiárias 4 e 9, mas como não foram acompanhados de planejamentos do *discurso instrucional*, que levassem os alunos a envolverem-se com as atividades em aula, as situações de desordem continuaram acontecendo nas aulas subseqüentes.

Na Tabela 12 é possível constatar que a turma de estagiários do primeiro semestre não esteve atenta ao “estabelecimento de regras de convivência” (apenas dois estagiários o fizeram) e à “observação do cumprimento de regras e de acordos formais ou de regras tácitas” (apenas sete estagiários realizaram observações freqüentes), mas esses aspectos

foram um pouco melhor trabalhados pela turma do segundo semestre – seis estagiários “combinaram regras para o período de convivência” e nove “observaram o cumprimento de regras”. Esse aumento do número de estagiários que realizou esses dois aspectos da prática pedagógica, no segundo semestre, provavelmente esteja relacionado ao fato de terem sido melhor orientados quanto à necessidade de realizar um planejamento do discurso regulador.

Na mesma tabela verifica-se, por outro lado, que nas duas turmas houve uma parcela significativa de estagiários que procuraram construir relações de respeito mútuo com seus alunos (sete no primeiro semestre e nove no segundo), contribuindo para a constituição da autonomia.

Negociações e acordos

Ao professor, como coordenador das atividades em sala de aula, cabe, nos primeiros contatos com seus alunos, adotar uma *linha preventiva* (Goffman, 1979, p. 171): (a) propondo regras para o período de convivência e para os estudos; (b) justificando a pertinência dessas regras e (c) abrindo um espaço para a participação dos alunos, de modo a negociar as decisões. A necessidade de negociar regras é mencionada por Azevedo (2003, p. 22-23) que, a partir do Interacionismo Simbólico, discute as formas de mediação de conflitos por alguém que se encontra em uma posição de autoridade.

Na sociedade, há vários grupos e regras que entram em conflito e se contradizem e, quase sempre, haverá discordâncias sobre o que é mais conveniente em uma dada situação. Temos, portanto, que as regras não são universalmente aceitas e que a ordem social é produto de negociações, acordos e barganhas, em um processo essencialmente político (Azevedo, 2003, p. 22-23).

A possibilidade de os alunos se manifestarem quanto às regras propostas geralmente as transforma em acordos que são cumpridos com maior facilidade do que nos casos em que isso não ocorre.

A Estagiária 11 tratou do problema dos atrasos no primeiro dia de aula, sendo muito exigente a esse respeito, demonstrando intolerância, no discurso, com relação ao descumprimento dessa regra. Ela também

informou os alunos de que recolheria todas as tarefas, ou seja, observaria a realização de todas as atividades.

“A aula começa às 7 horas e 30 minutos, não vou tolerar atrasos! Se tiver um aluno na sala, vou dar aula para aquele aluno, se tiver 10 alunos vou dar aula para 10 alunos. Não vou repetir a matéria para aqueles que chegarem atrasados.” Nisso percebi que um aluno ergueu a mão e então eu disse: “Quem tiver dificuldade para chegar no horário, converse comigo depois, em particular”. Falei também que todas as atividades deveriam ser entregues e seriam avaliadas.

A Estagiária 11 estabeleceu as regras sem oportunizar a participação dos alunos nas decisões. Apesar de seu discurso e de também ser pontual, no início das aulas, acabou aceitando que os alunos entrassem atrasados. Mas não cedeu quanto à proposta de recolher e avaliar todas as atividades, o que foi muito importante para garantir a participação dos alunos nas aulas.

A Estagiária 25 também esteve atenta à pontualidade dos alunos, mas foi flexível ao propor essa regra, tomando notas daqueles que, por motivo de trabalho, não conseguiriam chegar no horário de início da aula, à noite. Essa estagiária enfrentou menos situações de conflito com os alunos do que a Estagiária 11.

Uma situação recorrente nos estágios foi o pedido dos alunos para saírem mais cedo e deixarem as tarefas para serem realizadas em casa. Os estagiários que não cederam a esses apelos puderam auxiliar os alunos na

realização das tarefas, todavia, os que cederam acabaram prejudicando as turmas, pois os alunos não cumpriam o combinado, em parte, pelas dificuldades em resolverem sozinhos os exercícios propostos. Assim, foi importante saber negociar a realização das atividades em sala de aula. A Estagiária 25, por exemplo, conseguiu ser firme, mas também respeitosa em relação às demandas de seus alunos do noturno:

Em seguida orientei para que começassem a fazer os exercícios de revisão. Alguns alegaram que estavam cansados e que não iria dar tempo para terminar. Falei que eles não eram obrigados a fazer a atividade, mas que aquelas questões iriam ajudá-los a estudar para a prova. Porém, se estivessem realmente muito cansados podiam, então, responder em casa e esclarecer eventuais dúvidas na próxima aula, antes da prova. Quase todos permaneceram na sala de aula fazendo os exercícios, apenas três alunos saíram.

A fim de preparar os estagiários para, na posição de transmissores, proporem e negociarem regras, a professora da disciplina de Prática de Ensino adotou a mesma linha de ação.

No primeiro dia de aula da disciplina foi comunicado aos estagiários que a frequência às aulas seria importante não só para a realização de estudos de temas relacionados ao estágio, mas de máxima relevância para a troca de experiências e de materiais com os colegas, além da construção coletiva de alternativas para problemas comuns. Também foi ponderado que o contato frequente entre os estagiários favoreceria o surgimento de uma relação de proximidade, necessária para que todos ficassem à vontade

para expressar dúvidas e discutir problemas delicados, erros e incertezas, conduzindo à constituição de uma rede de apoio mútuo. Essas justificativas para a exigência da frequência e da pontualidade dos estagiários nas aulas foram lembradas ao grupo, ao longo de todo o semestre, sendo esse tema recorrente no planejamento do discurso regulador das aulas da disciplina.

Mesmo assim, alguns estagiários ausentaram-se por motivos de doença, para participarem de eventos científicos, de trabalhos de campo, de provas de seleção do mestrado, para se dedicarem a outras disciplinas da graduação, para cumprirem suas obrigações como bolsistas de iniciação científica ou trabalhadores, ou até por motivos irrelevantes. Muitos deles também se atrasaram para as aulas. Apesar disso, todos tiveram o cuidado de providenciar *explicações* para suas faltas, e quando não o fizeram espontaneamente foram lembrados dessa necessidade pela professora da disciplina. Nesses casos, as regras não foram negociadas, mas foram criados mecanismos de ajustes à realidade dos estagiários, ao mesmo tempo em que o comprometimento com as regras de assiduidade e de pontualidade era reafirmado por *intercâmbios corretores* praticados pelos estagiários e por sucessivas “reações depois do fato” da professora da disciplina (Goffman, 1979).

Observação do cumprimento de regras e de acordos

A análise das práticas pedagógicas dos estagiários e também a da professora da disciplina de Prática de Ensino leva-nos a afirmar que não basta propor regras, negociá-las e chegar a acordos nos primeiros dias de aula; é indispensável observar cotidianamente se elas são cumpridas para que os alunos as levem a sério. A observação freqüente do cumprimento de regras e acordos parece prevenir o surgimento de conflitos e a necessidade de aplicação de algum tipo de sanção.

A professora da disciplina de Prática de Ensino em Biologia, no início dos semestres, ao combinar as leituras semanais, informou que a realização das mesmas seria avaliada. Na aula seguinte, quando a discussão da primeira leitura deveria ser realizada, a professora indagou a cada estagiário a sua interpretação do texto. Essa foi uma forma de retomar a regra da realização de leituras prévias, provocando constrangimento entre os estagiários que descumpriram o combinado e a necessidade deles iniciarem um *intercâmbio corretor* para não causar a impressão de que eram desinteressados (Goffman, 1979).

A professora da disciplina de Prática de Ensino em Biologia, além disso, apresentou aos estagiários a planilha, com o nome de todos, onde deveria ser registrada, por ela, a realização das leituras combinadas bem como de outras tarefas próprias à disciplina. Além disso, foi recomendado

aos estagiários que fizessem o mesmo para acompanhar a realização das tarefas, em aula e em casa, por parte de seus alunos do Ensino Médio. Também foi recomendado que os estagiários tornassem explícito aos seus alunos que a participação de cada um nas atividades estaria sendo acompanhada cuidadosamente.

Observou-se que os estagiários, ao “sentirem” o peso da planilha da professora da disciplina de Prática de Ensino, optaram por realizar essa forma de acompanhamento da participação de seus alunos nas atividades.

A Estagiária 26 oferece um bom exemplo:

[...] consegui passar em cada classe para ver quem havia realizado as atividades da aula passada. Muitos, ao verem que seria verdade, que eu iria olhar quem fazia e quem não fazia, anotaria, daria nota mesmo para o tema de casa que parecia tão bobo, se puseram a perguntar se poderiam mostrar-me outro dia e a justificar que tinham faltado à aula passada, etc. Poucos tinham realizado as atividades (12 para os exercícios e 7 para as questões de revisão, de 29 alunos presentes na aula). Então resolvi ceder 10 minutos para que as realizassem e, depois disso, iniciei a correção.

A surpresa dos alunos da Estagiária 26 possivelmente deveu-se ao fato dessa prática de observação sistemática da realização de tarefas, muito simples, mas muito importante para o bom andamento dos estágios, contrastar com as práticas correntes nas escolas. A Estagiária 25, por exemplo, observou o descaso de uma professora da escola em relação à não realização de uma tarefa pelos alunos:

Durante a correção dos exercícios, a professora, sentada em sua cadeira, lia em voz alta a pergunta, e dois ou três alunos liam suas respostas. Ela não interagiu muito com a turma, nem com os poucos que haviam feito a atividade, nem com a grande maioria que não havia feito.

O Estagiário 8 levou essa prática de acompanhamento das atividades realizadas pelos alunos ao extremo, realizando um registro tão meticuloso dos erros dos alunos que foi capaz de identificar as dificuldades de toda a turma e de cada um dos alunos, antes da prova, orientando os estudos individualmente, o que permitiu que toda a turma tivesse um ótimo desempenho.

A Estagiária 33, por sua vez, ao circular pela sala para acompanhar à realização de uma tarefa, obteve o envolvimento de um aluno:

Durante a passagem pelos grupos, o que me chamou bastante atenção foi um aluno que estava copiando as respostas de um colega; então eu lhe chamei a atenção, dizendo que se ele estivesse com dúvidas eu poderia explicar tudo novamente, mas que não gostaria que ele simplesmente copiasse as respostas, pois, dessa forma, ele não estaria aprendendo, e até poderia ter um bom desempenho nessa tarefa, porém, estaria com deficits para os próximos conteúdos, os quais são dependentes desse primeiro. Para a minha satisfação ele aceitou meus argumentos e desistiu de copiar, solicitando explicações para que pudesse resolver o questionário. Expliquei para os que estavam naquele grupo, de uma forma sucinta, mas acessível; então, esse aluno terminou o seu questionário. E muito me chamou a atenção, durante a correção, que este era o questionário mais completo e correto, sendo que ele havia copiado apenas uma parte da primeira resposta, e eu havia visto ele escrever as outras após minhas explicações. Foi uma imensa satisfação!

Essa mesma Estagiária 33, durante apresentações de trabalhos, realizados em pequenos grupos, após a conclusão de cada apresentação, perguntava aos demais membros do grupo se tinham algo a acrescentar, lembrando a regra de que o trabalho deveria ter sido produzido com a participação de todos.

Mas houve também casos em que os estagiários observaram o descumprimento de regras tácitas, mas não souberam como agir em relação a isso. A Estagiária 5, por exemplo, em sua segunda aula, observou que uma parte da turma estava se preparando para uma prova de História, durante a aula de Biologia, mas não chegou a tomar uma atitude em relação a esse fato, sendo permissiva. Mas como ela estava em uma escola muito organizada e substituindo uma professora de Biologia engajada, ela foi alertada quanto à necessidade de agir de outra forma:

Fui conversar com a professora titular, foi então que ela me disse que eles estavam estudando para as outras provas, e alertou-me que, da próxima vez, devia chamar-lhes a atenção, pois naquele momento eles não poderiam estar estudando algo que não fosse Biologia. Concordei com ela e assumi que falhei em não intervir durante minha explicação, chamando a atenção dos alunos que estavam dispersos.
--

Embora muitos estagiários tivessem dificuldades para reagir em situações como essa, a prática de recolher e avaliar as tarefas solicitadas, na mesma aula em que eram propostas, de um modo geral produziu a

participação dos alunos e contribuiu para evitar situações mais difíceis de controlar.

Mas o relato da Estagiária 13 revela a dificuldade de manter-se fiel a uma regra acordada com os alunos e a necessidade de encontrar uma forma para enfrentar a realidade, preservando a própria posição de autoridade. A seguir, a forma de comunicação que utilizou com os alunos:

“Quando eu peço para que uma atividade seja entregue em determinada data, eu não a aceito em outra data senão a combinada. Além disso, pedi para que o questionário fosse feito em casa, e não em aula. Para a aula de hoje temos outra atividade a ser feita, e não posso abrir mão disso porque meu tempo é curto. Porém, como vocês ainda não sabiam que a minha forma de trabalho exigia pontualidade, eu vou ceder apenas desta vez, e deixarei aqueles que não fizeram o questionário entregar na aula seguinte. Mas saibam que essa é a única vez em que vou permitir esse tipo de atraso, e que para as próximas tarefas vou exigir pontualidade. O fato de poucos terem feito a tarefa para hoje vai acabar prejudicando toda a turma, porque eu precisava das respostas de vocês para programar as aulas seguintes. Eu posso acabar fazendo uma aula de coisas que vocês já sabem, ou fazer uma aula em que eu fale coisas que vocês ainda não entendem. Para evitar esse tipo de coisa eu programei o questionário. E para os que me disseram que não encontraram a resposta no livro, não é porque não souberam procurar, mas sim porque a resposta realmente não está no livro. As perguntas que fiz devem ser respondidas a partir do conhecimento de vocês. Não vou me importar se estiver certo ou errado, eu apenas desejo conhecer o que vocês sabem a respeito do que perguntei.”

No discurso da Estagiária 13 percebe-se que a maioria dos alunos não realizou a tarefa proposta para casa porque não costumavam ser observados quanto ao cumprimento das tarefas, mas também observa-se que alguns poucos tentaram realizar a tarefa e não souberam como fazê-la,

porque não se tratava de localizar definições no livro didático, mas de pensar sobre os processos biológicos.

A Estagiária 25 também demonstrou o quanto é necessário firmeza para garantir o cumprimento de uma regra, previamente acordada, mas ela, diferentemente da Estagiária 13, foi capaz de aliar firmeza e delicadeza, minimizando os conflitos. Na próxima passagem consta o relato da Estagiária 25:

Naturalmente, assim que me viram, pediram sorrindo, pois já sabiam que seria em vão, para que a prova fosse em dupla ou com consulta. Respondi, então, também sorrindo: “Ah! Mas na última aula nós estabelecemos todas as regras para esse dia, e não foi isso que a gente combinou, estão lembrados?” A maioria concordou de imediato; alguns poucos, sorrindo, fizeram mais algumas tentativas, obviamente sem sucesso.

Além de observar o cumprimento e o descumprimento de regras, é importante que os alunos sejam comunicados acerca dessas observações, antes de ocorrer uma sanção. A Estagiária 24 relatou uma situação em que demonstrou para a turma que havia notado a ausência de um aluno que não retornou para a sala, depois de conversar com a diretora da escola, pretexto empregado por ele para retirar-se. A turma comentou que o aluno poderia estar na quadra de esportes e, assim, ao final da aula, a estagiária, com o exercício que deveria ter sido realizado em aula, em mãos, foi procurá-lo para conversar.

Peguei a mochila que ele havia deixado na sala e fui até a tal quadra, lá estava ele! Chamei-o para sentar comigo em um banco, ele ficou meio assustado, achando que iria xingá-lo. Disse, então, para ele, que eu não estava ali para obrigar ninguém a fazer nada, que eu poderia tentar ajudá-lo se ele estivesse com qualquer problema, mas que de maneira alguma iria obrigá-lo a qualquer coisa que fosse, nem ficar em sala, fazer exercícios, prestar atenção; mas que iria fazer o possível para que ele se interessasse pela matéria e pelas aulas. Todavia, ele poderia ficar à vontade para tomar suas próprias decisões. Entreguei, então, a folha do caça-palavras para ele, que a guardou com todo o cuidado na mochila. Ele me pediu desculpas, dizendo que não queria que eu tivesse ficado chateada. Disse-me ainda que estava com dor de barriga, precisando sair da sala, e que inventara a desculpa de ir até à Direção.

Com a conversa, a estagiária demonstrou não só para o aluno específico, mas para a turma como um todo, que ela os estava observando e que não havia esquecido que um deles havia escapado. Além disso, a estagiária demonstrou interesse e zelo pela inclusão de todos, reservando um espaço de decisão e de autonomia para o referido aluno.

A professora da disciplina de Prática de Ensino, para mostrar aos estagiários que os estava observando, fez algumas solicitações, por *e-mail*, de *explicações* para as ausências deles nas aulas. A necessidade de explicações foi justificada como uma forma de demonstração de respeito com o grupo de colegas e com a professora. Além disso, a solicitação de explicações sugeria que as ausências somente eram admissíveis quando justificadas por motivos relevantes.

Nos casos em que os estagiários se ausentaram várias vezes, se atrasaram ou não realizaram as tarefas propostas (Estagiários 7, 9, 16, 29,

31 e 34), a professora da disciplina explicitou que essas negligências estavam comprometendo a *imagem* deles, que pareciam não estar comprometidos com sua própria formação e nem com os momentos coletivos de aprendizagem (Goffamn, 1971; Pollard, 1982).

Isso pode ser exemplificado a partir dos *e-mails* trocados entre a professora da disciplina e o Estagiário 10.

Ato do estagiário que foi interpretado como uma forma de negligência:

Cara Professora

Recebi o recado de confirmação da aula pela manhã, mas fui dominado pelos prazeres do sono, muito obrigado por avisar e peço desculpas pela falta...

... mas a manhã não foi inútil, acertei o estágio no Colégio, vou dar aulas no turno da noite, mas ainda não sei que ano eu pego... acertarei isso ainda hoje e talvez já observe a turma amanhã.

Exigência de correção:

Caro Estagiário 10,

ao ler esta mensagem, embora surpreendida com a tua sinceridade, senti-me afrontada porque, depois de todos os meus cuidados com toda a turma, tua atitude pareceu uma falta de consideração.

Agora quero saber como pretendes melhorar tua imagem.

Russel

Trabalho corretor:

Professora:

Bom, ao escrever o *e-mail* em nenhum momento pretendi desconsiderar a senhora ou a sua aula, acho que fui mal interpretado.

Por considerar os seus cuidados com a turma muito válidos, inclusive ligando para mim, avisando da aula, era de minha obrigação justificar o porquê da falta, e nesse ponto fui sincero, dizendo o que ocorreu.

Realmente não queria desconsiderá-la, me senti muito mal quando li o *e-mail*... Estou gostando das suas aulas e do modo como a senhora se relaciona com a turma, deixando todos muito à vontade, mesmo com as mais diversas peculiaridades individuais... Pena que ocorreu esse episódio

Acho que era isso

Até mais

Alívio:

Estagiário 10,

A sinceridade é uma exigência do vínculo que precisamos estabelecer para que as coisas ocorram da melhor maneira possível no estágio.

Foste sincero ao me dizeres que ficaste dormindo e isso foi melhor do que se tivesses inventado uma mentira. Mas eu, depois de verificar os *e-mails*, antes de dormir e de manhã cedo, preocupada, liguei para ti e para outros para garantir a presença de todos, e, realmente me senti desconsiderada quando soube que ficaste dormindo, sem aparecer nem mesmo para a segunda metade da aula. Além disso, nesse dia, procurei desenvolver uma aula significativa que favorecesse a integração da turma e a vivência de dinâmicas de grupo que pudessem ser adaptadas para o Ensino Médio. Por isso tudo fiquei chateada quando li o teu *e-mail* e, por isso, assim como tu, achei que o melhor era ser sincera contigo.

Também penso que é importante já conheceres, desde o início do semestre, o tipo de expectativa que estou construindo em relação ao trabalho e à postura de vocês. Gostei de ter recebido teu segundo *e-mail*. E penso que podemos nos entender.

Quero ainda te dizer que o trabalho coletivo é parte significativa da experiência de estágio e que, por isso, sou muito exigente em relação às presenças. Além disso, como tenho a preocupação que esses encontros tenham qualidade, fico contente em saber que estás aproveitando as aulas.

Um abraço,

Russel

Os *e-mails* foram escritos com o objetivo de evitar que os estagiários considerassem a professora da disciplina de Prática de Ensino complacente,

porque, em sala de aula, a estratégia adotada era, de um modo geral, a de acolhimento. Além disso, a professora, por ser brincalhona,⁸⁴ tentava resgatar a própria posição de autoridade, negociando com os estagiários individualmente o cumprimento de regras de modo a evitar choques com o conjunto da turma. No caso do Estagiário 10, depois dessas mensagens eletrônicas não houve nenhuma outra situação de displicência.

Intervenções periódicas quando os estagiários não assumiam suas responsabilidades, somadas ao apoio nas dificuldades, impediram a desistência e a reprovação de quatro Estagiários: 4, 9, 29 e 31.

O resgate de *rituais interpessoais de correção* para a manutenção dos vínculos e a atenção individualizada despendida aos estagiários destoaram das práticas prevalecentes no ambiente universitário, baseadas na suposta autonomia de estudantes adultos e da conseqüente ausência de responsabilidade por parte do professor universitário em relação à conduta deles. A prática desses intercâmbios corretores foi aproveitada pela maioria dos estagiários, mas alguns deles se insurgiram com o que consideraram ser uma forma invasiva da professora da disciplina de Prática de Ensino portar-se. Esse foi o caso dos Estagiários 4, 21 e 24.

Na Tabela 13 salienta-se que a “Observação do cumprimento das regras” foi feita por apenas dois estagiários da turma do primeiro semestre; nem mesmo a professora da disciplina de Prática de Ensino realizou

⁸⁴ Estratégia de *enturmação* (Woods, 1979, 1980) descrita na página 102.

observações sistemáticas do cumprimento de regras estabelecidas no início do semestre. Mas esta situação modificou-se no segundo semestre, quando, a exemplo da professora da disciplina de Prática de Ensino, seis estagiários estiveram atentos para o cumprimento das regras acordadas com os seus alunos.

Quanto à “vigilância sistemática da realização de tarefas”, os estagiários dos dois semestres foram, em sua maioria (sete estagiários no primeiro semestre e oito no segundo), muito atentos, não seguindo o exemplo da professora da disciplina de Prática de Ensino, que foi complacente com prazos e realizou registros de modo incompleto na sua planilha e não como indicara, ao apresentá-la na primeira aula (ver Tabela 13).

A observação do cumprimento de regras e acordos, bem como a observação da realização das tarefas, minimizaram conflitos, dispensando o emprego de sanções pelos estagiários.

TABELA 13 – Observação do cumprimento das regras e da realização das tarefas

ASPECTOS ANALISADOS	INTENSIDADE DO ENQUADRAMENTO		
	Muito forte (E_i^{++})	Fraco (E_i^-)	Muito fraco (E_i^{-})
Observação do cumprimento de regras e de acordos.	Vigilância sistemática. (*)	Observação ocasional da infração de regras e acordos.	Não ocorre.
Observação da realização das tarefas.	Vigilância sistemática, todas as tarefas são recolhidas e avaliadas. (*)	Observação ocasional da realização de tarefas.	Tarefas não são recolhidas.

ASPECTOS ANALISADOS	INTENSIDADE DO ENQUADRAMENTO																		T	
	PROFESSORA E ESTAGIÁRIOS DO PRIMEIRO SEMESTRE DE 2005																			18
	PA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	18
Observação do cumprimento de regras e de acordos.	E_i^-	E_i^-	E_i^-	E_i^-	E_i^-	E_i^-	E_i^-	E_i^-	E_i^{++}	E_i^-	E_i^-	E_i^-	E_i^-	E_i^-	E_i^-	E_i^-	E_i^-	E_i^{++}	E_i^-	02
Observação da realização das tarefas.	E_i^-	E_i^-	E_i^{++}	E_i^{++}	E_i^-	E_i^-	E_i^{++}	E_i^-	E_i^{++}	E_i^-	07									

ASPECTOS ANALISADOS	PROFESSORA E ESTAGIÁRIOS DO SEGUNDO SEMESTRE DE 2005														T
	PB	19	21	23	24	25	26	27	29	30	33	34	36	12	
Observação do cumprimento de regras e de acordos.	E_i^{++}	E_i^-	E_i^-	E_i^-	E_i^-	E_i^{++}	E_i^{++}	E_i^{++}	E_i^-	E_i^{++}	E_i^{++}	E_i^-	E_i^{++}	06	
Observação da realização das tarefas.	E_i^-	E_i^{++}	E_i^{++}	E_i^-	E_i^-	E_i^{++}	E_i^{++}	E_i^{++}	E_i^-	E_i^{++}	E_i^{++}	E_i^-	E_i^{++}	08	

Discussão de sanções possíveis

Os estagiários, no contexto da disciplina de Prática de Ensino, mantiveram-se na posição de alunos universitários, mas também ocuparam, ainda que em um caráter provisório, a posição de professores nas escolas. Esse duplo posicionamento os tornou vulneráveis e, às vezes, hesitantes para lançar mão de *discursos reguladores* que induzissem os alunos do Ensino Médio a praticarem *intercâmbios corretos* (Goffman, 1979) quando se desviavam de normas que orientavam as interações em sala de aula.

Assim, na disciplina de Prática de Ensino, foram realizadas leituras e discussões a respeito de sanções que poderiam ser empregadas, em casos extremos, de modo a tornar os estagiários mais seguros para assumirem a posição de transmissores.

Goffman (1979, p. 108) apresenta a seguinte definição para as sanções sociais:

[...] sanções sociais são normas sobre normas: técnicas para assegurar conformidade que gozam, elas mesmas, de aprovação. Deve-se acrescentar que as sanções podem ser [...] formais ou informais [...]: formais quando um organismo especializado, a quem se tenham delegado oficialmente as tarefas de sanção, atua com uma resposta que corresponde a uma lista de sanções; informais quando a tarefa é feita localmente e, freqüentemente, é realizada pela mesma pessoa cujos interesses estiveram em perigo ou por pessoas que simpatizam com aquela, de modo que a sanção adota uma forma dura, imediata e transformadora.

Nas instituições escolares, costumam existir setores especializados para o disciplinamento dos alunos, os quais aplicam as sanções previstas no regimento escolar. Entretanto, a manutenção da posição de autoridade por parte do estagiário implica que o mesmo, sem recorrer à Direção ou a qualquer outro setor da escola, desenvolva reação adequada a um professor em situações em que os estudantes não cumpram acordos formais ou sejam desrespeitosos em relação a regras tácitas.

[...] quando um indivíduo se encontra em um lugar público não está simplesmente deslocando-se de um ponto a outro em silêncio e resolvendo mecanicamente problemas de circulação; também está se ocupando constantemente de manter uma posição viável em relação ao que ocorre em torno dele, e iniciará intercâmbios gestuais com outros, conhecidos e desconhecidos, a fim de estabelecer qual é essa posição. (Goffman, 1979, p. 162).

O que descreve Goffman (1979) para o espaço público vale para a sala de aula, em que os alunos observam os seus professores, testando suas reações de modo a descobrir os limites de tolerância para suas condutas. Por esta razão, os estagiários não podem se omitir em situações de transgressão de normas na sala de aula, como nos casos do Estagiário 23, que foi desrespeitado por algumas alunas em uma aula de extração de DNA de morangos (descrito nas páginas 243-244), e da Estagiária 15, que não viu sua solicitação ser atendida pelos alunos que mexiam em seus objetos pessoais (descrito na página 280). Nesses dois casos poderia ter sido realizada a sanção de “exclusão temporária do grupo” desses alunos que

estavam perturbando o andamento das aulas. Outro exemplo corriqueiro são as situações de desordem em que muitos alunos falam ao mesmo tempo, sendo necessário que o estagiário, para ser ouvido, aja resgatando valores culturais enfraquecidos.

O estagiário, assim como qualquer professor, preferiria que a turma de alunos se acalmasse espontaneamente e que ele pudesse simplesmente “dar sua aula”, isto é, transmitir o conteúdo biológico. Quando impedido de ensinar o que preparou, mesmo que não se omita ante a desordem provocada pelos alunos, o estagiário costuma experimentar sentimentos de fracasso, especialmente quando essas situações ocorrem sob a observação da professora da disciplina de Prática de Ensino.

Aqui é importante discorrer sobre o desconforto gerado pela presença da professora da disciplina de Prática de Ensino na sala de aula sob responsabilidade do estagiário. Mesmo que esteja tudo correndo bem essa presença observadora sempre causa constrangimentos. A Estagiária 25 escreve sobre essa situação:

Iniciei a aula recapitulando alguns tópicos do que havíamos estudado na semana anterior. Enquanto revisava no quadro-negro o processo fotossintético, minha professora chegou. Eu, então, apresentei-a rapidamente à turma e ela sentou-se na primeira classe da fila de carteiras mais próxima à porta.

Procurei, então, continuar a aula normalmente, mas fiquei um tanto nervosa, meu coração disparou! Foi difícil retomar o que eu estava falando, não conseguia raciocinar. Não queria deixar transparecer o meu nervosismo, mas, com certeza, os alunos perceberam que eu não estava nem um pouco à vontade com a presença da minha

professora ali. Procurei me acalmar, concentrar-me naquilo que eu estava falando...respirei fundo e, aos poucos, senti-me mais confortável e fiquei mais tranqüila (porém, nem tanto).

A presença da professora da disciplina de Prática de Ensino tensiona a posição ambivalente do estagiário que desempenha o papel de transmissor, sendo ainda adquirente. Os alunos, quando gostam do estagiário, costumam solidarizar-se com ele, contribuindo para que tudo corra bem nesse dia de observação. Mas, às vezes, o contrário pode ocorrer.

A professora da disciplina de Prática de Ensino também enfrenta algum desconforto ao entrar na sala de aula como uma estranha. Para minimizar os constrangimentos, quando existe alguma tarefa para os alunos realizarem, a professora aproveita para circular pela sala, aproximar-se dos alunos do Ensino Médio e auxiliá-los, uma forma de também conhecer suas dificuldades para, posteriormente, rediscutir os planejamentos com o estagiário. Mas essa é, principalmente, uma forma de reduzir a sensação de “estar sendo observado”, experimentada pelo estagiário.

A situação é, todavia, muito constrangedora quando ocorrem problemas na sala de aula e os estagiários se omitem, sem saber como agir ou sentindo vergonha por terem de tomar alguma medida “coercitiva” na presença da professora.

Nos casos em que os estagiários se omitem e adotam uma *estratégia de sobrevivência* como, por exemplo, explicar a matéria sem que os alunos

os escutem, ou os compreendam, a professora de Prática de Ensino precisa propor, no assessoramento individual posterior, discursos para essas situações. Goffman (1979, p. 112-113) demonstra o quanto aquele que é ofendido, precisa tomar uma atitude ante a ofensa:

Aqueles que não viram respeitadas suas expectativas têm de demonstrar que a infração não deve definir os fatos e que, mesmo que seja custoso para eles mesmos, têm uma relação correta com o sistema de sanções, pois, não se comprometer com este mecanismo social pode significar para eles alguma coisa pior do que a infração inicial (“questão de princípios”).

Nos casos em que os alunos do Ensino Médio foram indisciplinados e os estagiários não tiveram qualquer reação, esse fato teve conseqüências para o restante do período de estágio. Isso ocorreu com os Estagiários 7 e 15.

Por outro lado, nos casos em que os estagiários assumiram posturas autoritárias, a professora da disciplina de Prática de Ensino precisou também, sem fragilizá-los, sugerir procedimentos alternativos. Este foi o caso das Estagiárias 13 e 30.

E, por fim, mesmo quando os procedimentos dos estagiários foram adequados, estes precisaram ser apoiados pela professora e pelos colegas, já que uma situação de desordem em sala de aula que tenha exigido algum tipo de sanção, ou no mínimo uma reprimenda, poderia ser interpretada como decorrente do desinteresse dos alunos e, portanto, sinal de um suposto fracasso do estagiário como professor.

A necessidade de adotar uma sanção, estabelecendo limites para a conduta dos alunos, pode ser entendida pelo próprio estagiário como uma forma de cerceamento ilegítimo da liberdade dos alunos. Esse foi o caso dos Estagiários 6, 13, 14, 15, 24 e 26.

A professora da disciplina de Prática de Ensino, com o objetivo de minimizar a vulnerabilidade do estagiário nas situações de conflito em sala de aula, propôs, então, o ensaio, nos encontros coletivos, dos discursos e das posturas mais adequadas a esses momentos.

Encenação prévia das práticas pedagógicas

Tomando como ponto de partida a leitura de um texto sobre “autonomia” escrito por Kamii (1991) a partir da teoria de Piaget, foram discutidos e encenados exemplos de “sanções por reciprocidade”, as quais buscavam preservar a autonomia moral dos sujeitos que infringiam regras.

A “sanção por reciprocidade” pode tomar diferentes formas alternativas ou consecutivas: (a) chamar a atenção do transgressor para a consequência de seu ato; (b) privar aquele que usa mal um objeto de usá-lo novamente; (c) permitir que o ator repare o próprio erro, consertando o objeto ou o restituindo e (d) excluir temporária ou permanentemente o sujeito de um grupo. Todas essas formas de sanção asseguram ao

transgressor um tempo para decidir se irá ou não aderir à regra que foi infringida.

Após uma breve discussão do texto de Kamii (1991), os estagiários foram desafiados a pensar em situações transgressoras, presenciadas por eles nas escolas, e dramatizá-las, imaginando formas de “sanções por reciprocidade” que poderiam ser aplicadas.

Durante a dramatização de situações que os estagiários já haviam presenciado como estudantes, foi ensaiada a situação extrema de exclusão temporária de um aluno da sala de aula. Segundo Kamii (1991), essa medida deve ser excepcional, sendo necessário reservar um espaço de decisão para o aluno que precisará se retirar da sala. Além disso, é importante que o aluno e os demais sejam alertados, com antecedência, da possibilidade dessa exclusão. Os estagiários, então, ensaiaram o seguinte discurso: “Vou falar pela última vez! Ou te concentras no trabalho ou terás que sair da sala. Na próxima vez em que eu precisar chamar tua atenção, terás que sair.”

Com esse discurso, o estagiário garantiria ao aluno a opção de permanecer na sala de aula, desde que trabalhando, mas também o alertava, com antecedência, para o risco da exclusão, caso não cumprisse a regra.

Os estagiários ensaiaram também a explicação do motivo da exclusão: “Não estás conseguindo te controlar, então é melhor que saias um

pouco. Podes beber água, lavar o rosto e, quando te sentires em condições de realizar o trabalho, voltar”.

Esse discurso também buscava preservar a autonomia do aluno que estaria autorizado a retornar à sala de aula, desde que se comprometesse com as regras do trabalho escolar.

Segundo Goffman (1979, p. 120, 150), nas interações cotidianas os delitos costumam ser leves e breves, sendo, portanto, mais importante retomar a ordem e o andamento das atividades do que impor um castigo. O autor afirma que o *ritual interpessoal corretor* marca o final de um incidente e o retorno ao fluxo normal dos acontecimentos.

Os estagiários também ensaiaram uma possível conversa que teriam com um aluno excluído, depois da aula, para oportunizar que ele *explicasse* sua atitude, prestando informações que servissem como razões atenuantes, ou para que pudesse pedir desculpas, tentando reparar o seu erro ou, simplesmente, para que falasse sobre sua situação ou sobre como estava se sentindo.

Conforme Goffman (1979, p. 118), para compreender a situação de um ator que infringe uma regra é necessário conhecer os seus motivos e intenções, os quais podem ser inferidos pelo observador correta ou erroneamente, sendo, por isso, importante ouvir aquele que tenha provocado um incidente.

[...] na interação direta, o ator terá a missão, e muitas vezes, o direito de oferecer informação esclarecedora.

[...] [Na esfera pública,] a justiça é sumária. Portanto, o indivíduo não só deve proporcionar informação esclarecedora, sendo que quando não pode convencer a outros de sua inocência, também deve estar disposto a fazer penitência e a oferecer reparação imediatamente em troca de que se lhe volte a aceitar, um momento depois, na convivência social (Goffman, 1979, p. 119).

Nessa conversa com o suposto infrator, acalmados os ânimos, o estagiário voltaria a explicar a razão da sanção, como, por exemplo, para “evitar que os demais sejam prejudicados” (Kamii, 1991). Nessa conversa, o estagiário poderia ainda indicar ao infrator a linha de conduta mais apropriada de modo a impedir o prejuízo da sua *imagem* em situações futuras (Goffman, 1979, p. 118, 140, 171, 191). Essa forma de sanção – “exclusão temporária do grupo” – seria indicada para a aula do Estagiário 23, em que algumas alunas perturbaram a realização do experimento de extração da molécula de DNA de morangos e faltaram com o respeito que deveriam ter para com o referido estagiário (ver páginas 243-244).

Porém, mesmo não ocorrendo as sanções conforme ensaiadas na disciplina de Prática de Ensino, os ensaios foram produtivos, como pode ser observado pela descrição da Estagiária 5:

Em um dos grupos, onde estava a aluna G, solicitei que fechasse o caderno que não fosse de Biologia; mesmo assim a aluna não obedeceu, então voltei a solicitar, sempre muito educada; quando, pela terceira vez, voltei a encontrá-la com o material, fiquei um pouco nervosa e pedi de uma forma mais enérgica que fechasse o caderno, ou então que saísse, pois não estava ajudando os colegas. Ela ficou um pouco séria como se eu estivesse errada, no entanto, fechou-o.

Embora a Estagiária 5 não tenha combinado previamente com os alunos que aqueles que não realizassem as tarefas solicitadas deveriam se retirar da sala de aula, e mesmo estando nervosa por saber que precisava tomar uma medida, conseguiu explicar para a aluna que esta não estava realizando a tarefa proposta, que estava prejudicando os colegas e que, continuando assim, precisaria sair da sala. Entretanto, no relato da Estagiária 5, também se percebe hesitação quanto a fazer uso de uma sanção. A hesitação se revela na interpretação que fez da expressão séria da aluna, como indicando que ela (estagiária) poderia estar agindo de forma errada. A expressão séria da aluna poderia simplesmente indicar que ela estava compreendendo os limites que a estagiária estava estabelecendo, mas a influência do *discurso horizontal* da Faculdade de Educação, que valoriza a liberdade dos adquirentes e não recomenda ações coercitivas por parte dos transmissores, se fez presente não só nesse relato, mas também nas práticas pedagógicas dos demais estagiários, tornando-os inseguros para fazer uso de sanções.

Mesmo com a previsão de situações de conflito e com o ensaio de intervenções apropriadas, o espaço público é feito de muitas interações e infrações virtuais de modo que qualquer professor, ainda que experiente, pode enfrentar perplexidade, sem saber reagir em uma situação delicada ou reagir de forma inadequada.

A Estagiária 13, nervosa com a desordem em sala de aula causada por dois grupos de alunos que, ao invés de realizarem a tarefa por ela proposta, brincavam de jogar bolinhas de papel uns nos outros, derrubando mesas e cadeiras, sem qualquer aviso prévio, ordenou que um dos grupos de alunos se retirasse da sala de aula. A estagiária foi além na punição, dizendo que esses alunos estariam impedidos de apresentar os trabalhos que deveriam estar elaborando no momento em que optaram por brincar de forma acintosa. Essa foi uma punição e não uma sanção por reciprocidade porque os alunos não tiveram a opção de permanecer em sala de aula, desde que mudando de postura. Mas, provavelmente, a situação era realmente grave, exigindo uma atitude drástica. Além disso, possivelmente, foi melhor a estagiária ter tomado essa atitude do que não ter feito nada. Além disso, o caos talvez fosse maior do que qualquer possibilidade de negociação com os alunos envolvidos no conflito, pelo menos naquele momento.

Considerando que a situação vivenciada pela Estagiária 13 pode suceder a qualquer professor, a professora da disciplina de Prática de Ensino sugeriu aos estagiários que, sempre que surgissem dificuldades para intervir nos casos de desordem, ou que, por impulso, cometessem injustiças, retomassem os problemas nas aulas seguintes, falando aos alunos que, após refletirem sobre um acontecimento, tomaram uma

determinada decisão. Essas conversas podem ser pensadas como *reação depois do fato*.

Goffman (1979, p. 161, 172) designa como *reação depois do fato* uma demonstração de contrariedade por parte do ofendido para as testemunhas de uma infração, mas não diretamente para o infrator, evitando-se um choque. Tal reação tem a finalidade de demonstrar que a pessoa não abriu mão de seus direitos e que permaneceu aceitando e cumprindo as regras partilhadas. A *reação depois do fato* pode também ser uma demonstração de apoio à vítima de uma infração por parte de testemunhas.

No caso da Estagiária 13, a *reação depois do fato* ocorreria com um outro significado, como uma conversa a respeito da situação de desordem, provocada por alguns alunos, e pela perturbação que essa situação produziu levando-a, na posição de professora, a tomar uma atitude enérgica e extrema que ela preferiria ter evitado.

Um exemplo de *reação depois do fato* protagonizada por testemunhas foi relatado pela Estagiária 26 quando, após uma aula em que a turma estava muito agitada, um grupo de quatro alunas conversou com ela tentando demonstrar que a turma era agitada com todos os professores e não só com ela, que estava sendo uma boa professora.

Já um exemplo de *reação depois do fato*, planejada na reunião de orientação com a professora da disciplina de Prática de Ensino,

transformada em texto, e desempenhada pelo ofendido, ocorreu com o Estagiário 23, após a aula prática de extração da molécula de DNA de morangos, em que um grupo de alunas o desacatou e perturbou todo o desenvolvimento da atividade:

[...] conversei com eles sobre os problemas que eu estava encontrando, que as aulas estavam ficando muito bagunçadas, que eu havia dito para eles, desde o primeiro dia de aula, que não os trataria como crianças mas como profissionais que estão no mercado de trabalho, cobrando uma postura mais responsável, visto que eles já fazem seus estágios. Também abri espaço para que eles me dissessem o que eu poderia fazer para melhorar as aulas e disse, ainda, que estava pensando em não realizar mais aulas práticas pois parecia que as mesmas não estavam sendo proveitosas.

No discurso regulador planejado pelo Estagiário 23 constava a menção à responsabilidade que era esperada de alunos do Nível Médio, que estavam recebendo também uma formação técnica e que, por esta razão, já estavam ingressando no mercado de trabalho, onde deveriam ter uma postura profissional. Mas também previa a manifestação dos alunos quanto ao ocorrido.

As *reações depois do fato* parecem muito proveitosas porque, passada uma situação de conflito, esfriados os ânimos e tendo as pessoas refletido sobre o ocorrido, há maiores condições de conversar e buscar-se entendimento. Além disso, quando o estagiário fala sobre um problema e abre espaço para que os alunos expressem suas perspectivas, invariavelmente recebe críticas que podem ajudá-lo a adequar sua ação às

necessidades do grupo. Mas também faz com que os alunos se vejam na situação de assumirem a responsabilidade por seus atos.

A turma desse Estagiário 23, por exemplo, além de não ter mais criado problemas no decorrer do estágio, teve oportunidade de dizer que estava com dificuldades para compreender as explicações e para localizar as informações no polígrafo por ele elaborado.

Casos de desrespeito como o enfrentado pelo Estagiário 23, somados a uma tolerância com a quebra de valores e de normas tácitas de convívio social, por serem relativamente freqüentes nas escolas de Educação Básica, tornam o estágio das disciplinas de Prática de Ensino uma atividade desafiadora emocionalmente. E o enfrentamento dessa situação pelos professores e pelos estagiários exige sua explicitação, bem como a constituição de um *reservatório de estratégias* (Bernstein, 1999, 2000).

4.3 AQUISIÇÃO DE REGRAS DE RECONHECIMENTO E DE REALIZAÇÃO

Nesta seção examinaremos situações que revelaram a necessidade de transmissão explícita, na disciplina de Prática de Ensino em Biologia, de regras tácitas ao contexto escolar de modo a favorecer o seu *reconhecimento* e a sua *realização* pelos estagiários.

As *regras de reconhecimento* referem-se à aquisição da capacidade de percepção da *classificação* existente entre diferentes categorias de agências, de agentes e de discursos.

Conforme mencionado na Introdução (página 31), a *classificação* resulta de relações de poder que criam e mantêm o isolamento entre diferentes categorias de agentes, de agências ou de discursos.

[...] o espaço crucial que cria a especialização da categoria – neste caso do discurso – não é interno a um discurso, mas é o espaço *entre* aquele discurso e um outro. Em outras palavras, A pode somente ser A se puder efetivamente isolar-se de B. Neste sentido, não existe A se não existir relação entre A e alguma coisa mais. O significado de A somente é compreensível em relação com outras categorias de um grupo; de fato, em relação a todas categorias do conjunto. Em outras palavras, é o isolamento entre as categorias do discurso que mantêm os princípios de sua divisão social do trabalho. Em outras palavras, é o silêncio que carrega a mensagem do poder; é a interrupção entre uma categoria do discurso e outra; é o deslocamento no fluxo potencial do discurso que é crucial para a especialização de qualquer categoria.

Se aquele isolamento é quebrado, então a categoria corre o risco de perder sua identidade, porque o que ela é, é o espaço entre ela e outra categoria. O que mantêm as forças de isolamento, mantêm as relações entre as categorias e suas distintas vozes⁸⁵ (Bernstein, 2000, p. 6).

⁸⁵ But I want to argue that the crucial space which creates the specialization of the category – in this case the discourse – is not internal to that discourse but is the space between that discourse and another. In other words, A can only be A if it can effectively insulate itself from B. In this sense, there is no A if there is no relationship between A and something else. The meaning of A is only understandable in relation to other categories in the set.; in fact, to all the categories in the set. In other words, it is the insulation between the categories of discourse which maintains the principles of their social division of labour. In other words, it is silence which carries the message of power; it is the full stop between one category of discourse and another; it is the dislocation in the potential flow of discourse which is crucial to the specialization of any category.

If that insulation is broken, then a category is in danger of losing its identity, because what it is, is the space between it and another category. Whatever maintains the strengths of the insulation, maintains the relation between the categories and their distinct voices.

O grau de isolamento entre categorias regula o grau de especialização de cada categoria. Quando existe uma forte classificação (C^+), através de um grande isolamento, havendo fronteiras nítidas entre, por exemplo, categorias de agentes como transmissores e adquirentes, estes devem apresentar identidades não ambíguas e práticas especializadas.

Quando a classificação é fraca (C^-), em decorrência de um menor grau de isolamento, sem linhas de fronteira nítidas, as identidades, como as das disciplinas ou das agências de ensino, por exemplo, são ambíguas e as práticas são integradas (Bernstein, 1996, p. 42-43, 139-140).

Singh sublinha que o “poder é constituído na força do isolamento ou das fronteiras simbólicas entre categorias, mais do que pelo conteúdo das categorias” (Atkinson; Singh; Ladwig, 1997, p. 121) ⁸⁶

Bernstein (1996) estabelece uma distinção entre valores externos e valores internos da classificação. A classificação tem um valor externo (C_e) quando se refere a relações entre categorias de agências como, por exemplo, entre escola e família, escola e comunidade, escola e trabalho, escola e Estado. E apresenta um valor interno (C_i) quando se refere a relações entre categorias no interior de uma mesma agência como, por exemplo, entre transmissores e adquirentes ou entre transmissores de

⁸⁶ [...] Bernstein stresses that power is constituted in the strength of the insulations or symbolic boundaries between categories, rather than by the content of the categories.

diferentes disciplinas na escola (Bernstein, 1996, p. 60-61, 70-71, 141-142).

As regras de reconhecimento referem-se, portanto, à possibilidade de o adquirente perceber a classificação que diferencia e separa contextos, sujeitos, discursos e práticas. São essas regras que permitem ao estagiário perceber as diferenças entre o contexto universitário e o das escolas de Ensino Médio, para assim poderem realizar a *recontextualização* necessária de conhecimentos e de procedimentos.

As regras de realização referem-se à aquisição da capacidade de produzir textos e práticas legítimas aos contextos educacionais.

No caso dos estagiários são as regras de reconhecimento e de realização que lhes fazem perceber a necessidade de colocar informações no quadro-negro, organizadamente, de modo que os alunos possam copiá-las. Os estagiários que não percebem as diferenças entre o contexto universitário e o escolar tendem a reproduzir as formas de ensino de seus professores da graduação, expondo conteúdos sem recorrer a recursos visuais, imaginando que os seus alunos terão autonomia para selecionar as informações mais relevantes e tomar notas.

Mas além dessas diferenças entre níveis de ensino, existem outras que exigem sua familiaridade com debates do campo educacional como, por exemplo, os referentes às diferenças e às desigualdades de gênero,

classe social, raça, etc., as quais costumam ser reproduzidas pelas instituições escolares.

Singh aponta que existem fronteiras simbólicas entre diferentes grupos de estudantes criadas e mantidas por relações de poder que separam os grupos de acordo com gênero, raça, classe social, aptidões, diferenças de desempenho, etc. O autor, empregando a teoria de Bernstein, demonstra que as relações de poder operam *entre* essas categorias de estudantes definindo a ordem social legítima na escola (Atkinson; Singh; Ladwig, 1997, p. 121)

Os estagiários precisam ter acesso às *regras de reconhecimento* que permitem interpretar as interações dos alunos entre si e com os transmissores. Essa é uma forma de reconhecimento do contexto da sala de aula. A compreensão ou o reconhecimento das especificidades do contexto da sala de aula, nas escolas da rede pública, geralmente ocorre reflexivamente, depois de cada uma das aulas, ou somente no final do estágio, durante a elaboração do relatório. Mas esse reconhecimento é importante para que o estagiário seja capaz de atuar como transmissor para todos os alunos, ampliando as chances de aquisição de conhecimentos por todos.

Em algumas disciplinas da Faculdade de Educação, os licenciandos entram em contato com uma literatura que aborda as questões das diferenças e desigualdades de gênero, classe social, raça, etc., bem como da

exclusão escolar de sujeitos pertencentes a grupo socioculturais estigmatizados. Mas, mesmo assim, precisam ser auxiliados para o *reconhecimento* das situações de estigmatização, no contexto concreto de suas salas de aula. O Estagiário 6 foi o único que notou a segregação dos alunos negros no período de observações de sua turma de alunos. Já os estagiários 18, 23 e 30 precisaram ser sensibilizados para o problema.

A Estagiária 18, no primeiro semestre, foi alertada para o fato de ser muito rigorosa com uma aluna e um aluno negros, sendo incentivada a refletir e a fazer leituras sobre o problema. Eis um fragmento de seu relatório que revela os seus aprendizados:

[...] o preconceito racial parece produzir, de maneira velada, uma diferença de desempenho entre os alunos negros e brancos da Educação Básica. [...] Na turma em que realizei o estágio, de um total de 29 alunos, 10 eram negros. Dos 23 alunos que realizaram a prova, 12 não atingiram a média, sendo 9 negros e apenas 3 brancos.⁸⁷ Chama atenção o fato de apenas um aluno negro ter sido aprovado. [...] A principal argumentação para tamanha diferença no desempenho escolar são as diferentes formas de preconceito, que, na maioria das vezes, são sutis e, portanto, difíceis de identificar e de combater.

O Estagiário 23, no segundo semestre, ficou muito chocado quando, depois de observar sua aula, a professora da disciplina afirmou que ele estava explicando o conteúdo voltado exclusivamente para o grupo de

⁸⁷ Diferentemente dessa turma, na sala de aula da Estagiária 12, as duas únicas alunas negras destacavam-se por apresentarem o melhor desempenho escolar da turma. Elas sentavam-se bem na frente e no centro, mas também estavam separadas dos demais.

alunas brancas e jovens que sentavam bem na frente, próximas à mesa do professor. Grupo de alunas que, embora tivesse maior facilidade para compreender o conteúdo, era justamente o que o havia desacatado e perturbado na aula prática referida nas páginas 243 e 24. O Estagiário 23, quando alertado para o fato de estar desatento em relação à aprendizagem dos alunos negros e das alunas idosas, fez um primeiro movimento de negação de tal afirmação:

Não tinha percebido que eu poderia estar segregando a turma, dando preferência para as alunas que sentam na frente; se eu fiz isso, não foi porque são meninas mas porque elas questionam e participam mais das aulas. Claro que eu sei que alguns alunos têm dificuldade em perguntar e participar, seja por vergonha ou qualquer outro motivo, também não é porque alguns alunos são negros, homens ou de mais idade. [...] Russel, teus comentários depois da aula serviram bastante para eu refletir sobre a possibilidade de alguns alunos estarem pensando⁸⁸ que eu estou dando preferência para alguns alunos ou que faça isso por preconceito. Eu não tenho preconceitos quanto a raça, cor de pele, credo, sexo, beleza ou empatia. Assim mesmo, vou me policiar para dar mais atenção para aqueles que realmente têm mais dificuldades (acho que esse é o meu maior desafio do estágio e como professor).

Superada a dor inicial da constatação de que ele, Estagiário, estava reproduzindo um processo social excludente, ao qual racionalmente se opunha, o estagiário foi capaz de mudar sua prática e de escrever sobre isso em seu relatório:

⁸⁸ Possivelmente esses alunos, assim como o Estagiário 23, não estivessem conscientes das formas sutis de discriminação que ocorrem no sistema educacional e, portanto, não pensariam que o estagiário estivesse reproduzindo hierarquias sociais.

[...] [U]m fato que eu não havia percebido era a existência de um gradiente racial e social dentro da sala de aula, onde as alunas de pele e cabelos mais claros e de melhor condição econômica situavam-se na frente da mesa do professor e próximas à janela. Atrás delas, sentavam-se alunas de pele clara e cabelos escuros; e atrás das últimas, bem ao fundo, sentavam-se alunas e alunos negros. As alunas negras, mais jovens, sentavam-se próximas às janelas; as senhoras negras, de idade mais avançada e de menor renda, sentavam-se no centro e os alunos negros sentavam-se próximos à porta (quase saindo pela mesma). Entre os grupos de alunas brancas, sentadas próximas à janela, e o grupo de alunas negras do fundo sentavam-se alunas evangélicas. Algumas dessas alunas interagiam mais com as jovens brancas e outras, com as negras, sendo, de certa forma, as responsáveis pelos intercâmbios entre os dois grupos [...]

[...] os alunos que representavam, no processo social brasileiro, as minorias sociais e econômicas não tinham muita voz dentro da sala de aula, não interagiam com o professor e não eram ouvidos pois não se permitiam falar.

A Estagiária 30, na aula da disciplina de Prática de Ensino em que foi discutido o problema da turma do Estagiário 23, percebeu que poderia estar vivenciando situação análoga com sua turma:

Durante a aula, obviamente, alguns alunos são mais participativos que outros, mas acho importante que o professor consiga administrar estas diferenças, sem desvalorizar os participativos nem negligenciar os mais quietos. Acredito que não fui muito feliz, pois me dei conta de que todo o grupo de meninos negros, que sentava próximo à janela, e que eram participativos em quase todas as aulas durante o meu período de observações, não se manifestaram na aula e pareciam alheios ao que estava acontecendo. Fazendo uma auto-análise, ao final da aula, acho que preciso me concentrar em conseguir dividir a minha atenção entre todos e não me deter apenas naqueles mais falantes.

Além do reconhecimento de estratificação social na sala de aula e de presença de alunos pertencentes a grupos estigmatizados, que necessitavam

de um trabalho diferenciado, no sentido de promover a sua efetiva inclusão, os estagiários, conforme tratado ao longo da tese, precisaram aprender a realizar práticas legítimas a transmissores de uma escola de Educação Básica. E essas práticas não se resumiam ao ensino do conteúdo biológico. A prática pedagógica legítima também exigia o planejamento do discurso regulador, da ação *preventiva*, através da proposição de regras, da negociação de acordos e de *reações depois do fato* de modo a corrigir atos impulsivos ou omissões ocorridos em situações imprevisíveis (Goffman, 1979).

Tendo apresentado os aspectos das práticas pedagógicas, examinados na tese, que podem ser entendidos como constituindo as *regras de reconhecimento e de realização* adquiridas pelos estagiários, apresentaremos, na Tabela 14, uma caracterização geral das práticas pedagógicas dos estagiários, a qual é analisada na seção a seguir.

TABELA 14 - Caracterização geral das práticas pedagógicas dos estagiários quanto à ênfase no Discurso Instrucional e/ou Regulador e na transmissão e/ou na aquisição desses discursos

ASPECTOS ANALISADOS	ÊNFASES DAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS																			Total	
	PROFESSORA DA DISCIPLINA DE PRÁTICA DE ENSINO E ESTAGIÁRIOS DO PRIMEIRO SEMESTRE DE 2005																				
		PA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	18
Discurso Instrucional.	Transmissão	x	x	x	x	-	x	-	-	x	-	x	x	x	x	-	x	-	-	x	11 (61%)
	Aquisição	x	x	x	x	-	x	x	-	x	-	x	x	x	x	x	x	-	-	x	x
Discurso Regulador.	Transmissão	R	-	-	-	-	R	-	-	C	C	-	C	-	C	-	-	C e R	C	C	08 (44%)
	Aquisição	A	-	A	-	-	A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ASPECTOS ANALISADOS	ÊNFASES DAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS															Total
	PROFESSORA DA DISCIPLINA DE PRÁTICA DE ENSINO E ESTAGIÁRIOS DO SEGUNDO SEMESTRE DE 2005															
		PB	19	21	23	24	25	26	27	29	30	33	34	36	12	
Discurso Instrucional.	Transmissão	x	x	x	x	-	x	x	x	x	x	-	x	x	10 (83%)	
	Aquisição	x	x	x	-	-	x	x	x	-	x	x	-	x	08 (66%)	
Discurso Regulador.	Transmissão	C e R	R	R	-	C e R	R	C	R	-	C	R	-	I e R	09 (75%)	
	Aquisição	A	-	-	-	-	A	-	A	-	-	A	-	A	04 (33%)	

(x): Ênfases das práticas pedagógicas.

Formas do Discurso Regulador enfatizadas nas práticas pedagógicas: (A) aquisição de autonomia, (C) controle da ordem na sala de aula, (I) valorização das contribuições individuais, (R) Respeito mútuo.

Fundo azul: frequência das ênfases no Discurso Instrucional e/ou no Discurso Regulador e na transmissão e/ou na aquisição desses discursos.

4.4 SÍNTESE DOS RESULTADOS

Na Tabela 14, apresentamos uma caracterização geral das práticas pedagógicas dos estagiários e da professora da disciplina de Prática de Ensino em Biologia, demonstrando as ênfases dessas práticas no “Discurso Regulador” e no “Discurso Instrucional” e na transmissão e aquisição desses discursos.

Observa-se que dos 30 estagiários, 21 (70%) enfatizaram a “Transmissão do Discurso Instrucional, enquanto 17 (56%) enfatizaram a “Transmissão do Discurso Regulador”. Desses 30 estagiários 15 (50%) enfatizaram igualmente o Discurso Instrucional e o Regulador

Com relação especificamente ao Discurso Instrucional, constata-se que dos 30 estagiários, 18 (60%) enfatizaram igualmente a sua “Transmissão” e a sua “Aquisição”. Na turma do primeiro semestre, 11 estagiários (61%) e, na turma do segundo semestre, 7 estagiários (58%) enfatizaram igualmente a “Transmissão” e a “Aquisição do Discurso Instrucional”.

Comparando-se o primeiro com o segundo semestre, verifica-se que, no primeiro, 11 estagiários (61%) enfatizaram a “Transmissão” e 14 (77%), enfatizaram a “Aquisição do Discurso Instrucional”. No segundo semestre, ao contrário, a ênfase maior foi na “Transmissão” – 10 estagiários (83%) – enquanto 8 estagiários (66%) enfatizaram a “Aquisição” do Discurso

Instrucional. No primeiro semestre, somente a Estagiária 17 enfatizou mais a “Aquisição” do que a “Transmissão” do Discurso Instrucional, centrando as aulas em seminários apresentados pelos alunos.

É importante sublinhar que os Estagiários 4, 7, 9 e 16 descuraram o Discurso Instrucional, sendo que os Estagiários 4 e 7 também descuraram o Discurso Regulador. A Estagiária 9 esteve muito preocupada em garantir a ordem na sala de aula, procurando manter os alunos em silêncio, mas investiu pouco no discurso instrucional, não fazendo uso de qualquer recurso que pudesse despertar o interesse dos alunos ou auxiliar na compreensão do conteúdo biológico. Já a Estagiária 16, embora tenha investido muito na *recontextualização* do conhecimento biológico para o Ensino Médio, sendo criativa e propondo atividades diferentes em cada uma das aulas, não conseguiu ensinar esse conteúdo de forma sistemática, o que produziu dificuldades de aprendizagem e situações de conflito, as quais ela soube manejar através do emprego do discurso regulador. Finalmente, a Estagiária 24 preocupou-se mais com o cultivo de relações de respeito mútuo, em sala de aula, do que propriamente com a transmissão do conhecimento biológico, a qual foi planejada através de uma abordagem superficial dos conteúdos.

Na turma do segundo semestre, Os Estagiários 23 e 34 centraram o trabalho exclusivamente na “Transmissão” e a Estagiária 33 enfatizou exclusivamente a “Aquisição” do Discurso Instrucional.

No que diz respeito especificamente à “Transmissão do Discurso Regulador”, houve uma ênfase menor no primeiro semestre (44% dos estagiários o empregaram) e um emprego maior no segundo semestre (75% dos estagiários). O aumento do emprego do discurso regulador pelos estagiários do segundo semestre, provavelmente esteja relacionado à sua explicitação que também foi maior pela professora da disciplina de Prática de Ensino em Biologia, recomendando que os estagiários fizessem planejamentos escritos do que deveriam dizer em cada uma das aulas para retomar regras e acordos, previamente estabelecidos, ou para discutir situações em que os alunos se portaram de forma inaceitável no contexto escolar.

Quanto à “Aquisição do Discurso Regulador”, a qual confere maior autonomia aos alunos, observa-se que, no primeiro semestre, apenas dois estagiários trabalharam nesse sentido, havendo um ligeiro aumento no segundo semestre, quando quatro estagiários cultivaram relações que buscavam promover a autonomia dos alunos. Isso ocorreu através da participação dos alunos em decisões relativas a aspectos do planejamento de ensino e a formas de avaliação. Na turma do segundo semestre também houve uma preocupação maior em cultivar relações de respeito mútuo com os alunos do Ensino Médio, e, por fim, maior observação da *realização* das regras de convivência explicitadas e acordadas. Essa turma de estagiários

do segundo semestre também esteve mais atenta à realização das tarefas pelos adquirentes, recolhendo-as e avaliando-as sistematicamente.

Neste espaço, também é interessante descrever especificidades das práticas pedagógicas de alguns estagiários.

Os Estagiários 5, 12, 16, 19, 21, 24, 27, 33 e 36 dedicaram-se a estabelecer relações de convivência baseadas no respeito mútuo.

As Estagiárias 25, 26, 30, 33 e 36 souberam negociar com os alunos as regras de convivência para o período de estágio, além de também terem incentivado a participação deles na discussão dos critérios de avaliação, conseguindo aumentar o empenho dos alunos para a ocorrência de aprendizagem.

A Estagiária 2 construiu uma rotina para a realização de aulas práticas no Laboratório de Ciências, o que produziu o aprendizado não só dos conteúdos biológicos, mas também o desenvolvimento da autonomia dos alunos quanto à elaboração de relatórios, a partir das observações, e também quanto ao valor da cooperação para reorganização do laboratório, ao final das atividades.

A Estagiária 3 selecionou e produziu materiais didáticos para examinar os animais encontrados nos ecossistemas brasileiros, aproveitando para informar os alunos a respeito de áreas de conservação.

A Estagiária 5 trabalhou a capacidade reflexiva dos alunos acerca do processo de aprendizagem, através da realização de uma atividade de auto-

avaliação (Anexo J) em que os alunos, além de terem organizado os materiais relativos a todas as atividades realizadas durante o período de estágio, foram orientados a examiná-los e a refletir sobre o modo como os produziram, identificando aspectos que poderiam ser aperfeiçoados em seus desempenhos. Essa auto-avaliação, além de contribuir para a autonomia dos alunos, foi também uma forma de explicitar o que era esperado deles no ambiente escolar. Além disso, os estudantes foram motivados a construir relações entre os conhecimentos trabalhados sobre as paisagens naturais e seus próprios saberes e sentimentos em relação a elas de modo a realizarem uma aprendizagem significativa

O Estagiário 8 desenvolveu uma prática pedagógica centrada na transmissão dos conhecimentos biológicos, mas teve a preocupação em garantir a sua aquisição através da realização de inúmeros exercícios que eram recolhidos, analisados e avaliados sistematicamente. Esse estagiário conseguiu que todos os alunos realizassem as tarefas propostas em sala de aula e em casa. E, graças ao registro minucioso do desempenho dos alunos nas atividades, foi capaz de identificar as dificuldades de cada um, orientando-os individualmente em seus estudos, o que promoveu a aquisição dos conhecimentos biológicos por todos.

A Estagiária 13 trabalhou conceitos e processos de Química, relacionados com o funcionamento celular, sendo capaz de produzir reflexões sobre os temas da nutrição e do consumismo associado a

diferentes culturas e tempos históricos no que se refere a padrões de beleza. Essa mesma estagiária procurou valorizar a biodiversidade ao tratar de moléculas, estruturas celulares e adaptações orgânicas às diferentes características ambientais.

A Estagiária 19 construiu relações entre o conteúdo biológico – seres vivos – e os conhecimentos relevantes para a formação técnica em Nutrição.

O Estagiário 21 planejou, com o auxílio de uma professora do Departamento de Genética da UFRGS, uma aula no laboratório da escola para mostrar as diferenças entre grupos sanguíneos e também um trabalho de campo para explorar um museu de Ciência e Tecnologia, visitando-o previamente para elaborar o roteiro de estudos dos alunos.⁸⁹ O empenho e o tempo despendido por esse estagiário para planejar uma aula no laboratório de Ciências e uma visita a um museu revelam as dificuldades enfrentadas por um professor da rede pública de ensino para inserir atividades práticas em suas aulas de Ciências Naturais.

A Estagiária 25 cultivou a autonomia dos alunos, abrindo espaço para que eles participassem das decisões relativas ao planejamento e à avaliação do ensino e para que percebessem e corrigissem os próprios erros, nas atividades examinadas por ela mais de uma vez.

⁸⁹ Mas, infelizmente, a visita ao museu foi cancelada pelo professor de Biologia da escola.

A Estagiária 27 envolveu o conjunto da turma no esforço de inclusão de um aluno surdo, o que fortaleceu os laços de solidariedade do grupo, minimizando conflitos e aumentando o empenho de todos nas atividades propostas.

A Estagiária 33 trabalhou os valores de responsabilidade, respeito mútuo e autonomia com sua turma.

Por fim, a Estagiária 36 soube valorizar a participação de cada um dos alunos nas aulas, sendo acolhedora até mesmo nos momentos em que precisou clarificar os limites para as condutas.

Tendo sido caracterizadas as práticas pedagógicas dos estagiários, de uma forma geral, cabe mostrar, no Quadro 6, uma síntese dos dados apresentados nas tabelas de números 3 a 13, as quais resumem as formas de *realização* de aspectos específicos das práticas pedagógicas dos estagiários e da professora da disciplina de Prática de Ensino em Biologia.

QUADRO 6 – Número de estagiários que seguem as *regras de realização* recomendadas na disciplina de Prática de Ensino em Biologia, segundo cada um dos aspectos que constituem as dimensões apresentadas nas tabelas 3 a 13

DIMENSÕES	ASPECTO ANALISADO	NÚMERO DE ESTAGIÁRIOS QUE SEGUEM O RECOMENDADO + PROFESSORA	ESTAGIÁRIOS CITADOS NO TEXTO
3 – Seleção de conteúdos	Conteúdos académicos e do cotidiano.	$(E_e^+) = 21 + P$	Tabela 2 + 5, 13, 19
	Relações entre conteúdos da Biologia.	$(E_i^+) = 26 + P$	5, 13
	Relações com os conteúdos de outras disciplinas.	$(E_i^+) = 8 + P$	5
4 – Seqüência de conteúdos	Nível macro.	$(E_e^+) = 22 + P$	
	Nível micro.	$(E_i^+) = 25 + P$ $(E_i^-) = 2$	4, 9, 23, 27, 34
5 – Seleção de materiais didáticos	Materiais didáticos	$(E_e^+) = 11 + P$ $(E_e^-) = 17$	2, 13
6 – Conhecimentos prévios	Investigação de conhecimentos prévios	$(E_e^+) = 24 + P$	8, 23, 26
7 – Aulas e explicações	Alternância entre aulas expositivas e atividades dos alunos	$(E_i^+) = 25$ $(E_i^-) = 2$	6, 8, 17, 26
	Uso de recursos audiovisuais	$(E_i^-) = 10$	3, 8, 19, 21, 25, 26, 27, 33
	Presença de narrativas em explicações	$(E_i^+) = 23$ $(E_i^-) = 3 + P$	2, 11, 13, 18
8 – Leitura e escrita	Interpretação e produção de textos	$(E_i^-) = 6 + P$	1, 2, 4, 5, 7, 8, 11, 23, 26
	Mapas conceituais	$(E_i^+) = 6 + PA$ $(E_i^-) = 2$	3, 5, 7, 10, 11, 15, 19
	Explicações para esquemas e gráficos	$(E_i^-) = 9 + PA$	11, 24, 27, 29, 30
	Confecção de maquetes	$(E_i^-) = 7$	1, 2, 13, 23, 24, 26, 30, 34

DIMENSÕES	ASPECTO ANALISADO	NÚMERO DE ESTAGIÁRIOS QUE SEGUEM O RECOMENDADO + PROFESSORA	ESTAGIÁRIOS CITADOS NO TEXTO
9 – Inovações	Atividades de apresentação e integração	$(E_i^+) = 11$ $(E_i^-) = 5 + P$	6, 9, 10, 12, 14, 15, 16, 18, 24, 26, 30, 33, 34, 36
	Trabalhos em grupo	$(E_i^+) = 26 + P$	3, 5, 6, 16
	Encenações	$(E_i^+) = 5 + PB$	11, 18, 26
	Debates e discussões	$(E_i^+) = 5 + P$	27
	Aulas práticas no laboratório de Ciências	$(E_i^+) = 10$ $(E_i^-) = 7 + P$	2, 11, 15, 21, 23, 25, 30
10 – Avaliação de desempenho	Formas de avaliação	$(E_i^+) = 21$	5
	Comunicação dos resultados da avaliação	$(E_i^-) = 8 + P$	3, 15, 19, 23
11 – Critérios de avaliação	Explicitação dos critérios de avaliação antes da realização das atividades.	$(E_i^+) = 9$	2, 13, 25, 26, 30, 33, 36,
	Explicitação dos critérios na correção das tarefas.	$(E_i^+) = 15 + P$	8, 26
	Participação dos alunos na definição dos critérios de avaliação	$(E_i^-) = 9$	25
12 – Discurso Regulador	Regras e acordos	$(E_i^{++}) = 8 + P$	13, 25, 26
	Autonomia	$(E_i^-) = 16 + P$	2, 5, 25, 33
13 – Observação do cumprimento de regras	Observação do cumprimento de regras e acordos	$(E_i^{++}) = 8 + PB$	4, 7, 9, 11, 13, 15, 18, 24, 25
	Observação da realização das tarefas	$(E_i^{++}) = 15$	5, 8, 25, 26, 33

(P): a professora da disciplina de Prática de Ensino realizou o recomendado;

(PA): a professora da disciplina de Prática de Ensino realizou o recomendado, no primeiro semestre;

(PB): a professora da disciplina de Prática de Ensino realizou o recomendado, no segundo semestre;

Fundo azul indica os aspectos recomendados das práticas pedagógicas que a maioria dos estagiários realizou.

Fundo laranja indica os aspectos recomendados das práticas pedagógicas que a metade dos estagiários realizou.

No Quadro 6, são apresentadas as “dimensões” examinadas nas tabelas de números 3 a 13, os “aspectos analisados” em cada uma dessas tabelas, o “número de estagiários” que realizou esses aspectos com o enquadramento sugerido pela professora de Prática de Ensino em Biologia, e os “estagiários citados” na tese quanto a cada um dos aspectos analisados. Além disso, é indicado se a professora da disciplina de Prática de Ensino realizou cada um dos aspectos, em sua prática pedagógica, conforme o recomendado.

No Quadro 6 observa-se que dez dos 28 aspectos examinados das práticas pedagógicas foram realizados, conforme o recomendado, pela grande maioria dos estagiários (fundo azul). Outros cinco aspectos foram realizados conforme o recomendado pela metade dos estagiários (fundo laranja). E 13 aspectos das práticas pedagógicas foram realizados por cerca de um terço ou menos dos estagiários (fundo branco).

A professora da disciplina de Prática de Ensino em Biologia realizou 17 aspectos da prática pedagógica conforme o recomendado nos dois semestres. Outros dois aspectos – “Elaboração de mapas conceituais” e “Produção de explicações para esquemas e gráficos” – foram realizados apenas no primeiro semestre. E mais dois aspectos – “Encenações de processos biológicos” e “Observação do cumprimento de regras e acordos” – foram realizados apenas no segundo semestre.

Dos 28 aspectos analisados das práticas pedagógicas, foi recomendado que três – “Estabelecimento de regras e acordos”, “Observação do cumprimento de regras e acordos” e “Observação sistemática da realização das tarefas” – tivessem enquadramento muito forte (E^{++}), centrando-se na atividade de “transmissão”. Desses três aspectos, um foi realizado por cerca de metade dos estagiários (fundo laranja) – “Observação sistemática da realização das tarefas”, recomendação esta que a professora da disciplina não conseguiu realizar satisfatoriamente. Os outros dois aspectos foram realizados por menos de um terço dos estagiários (fundo branco), sendo que a professora da disciplina estabeleceu regras e fez acordos com os estagiários dos dois semestres, mas foi mais rigorosa na observação do cumprimento dessas combinações somente no segundo semestre.

Houve 18 aspectos em que foram sugeridos enquadramentos fortes (E^+), isto é, que estivessem centrados na transmissão. Desses 18 aspectos, dez foram realizados pela maioria dos estagiários (fundo azul) e também dez aspectos, pela professora da disciplina. Dentre os 18 aspectos em que foram sugeridos enquadramentos fortes, havia sete em que também eram recomendadas modalidades de práticas pedagógicas com enquadramentos fracos, centradas na aquisição de modo a promover maior participação dos alunos – “Seqüência de conteúdos em nível micro”; “Seleção de materiais didáticos”; “Alternância entre aulas expositivas e atividades dos

adquirentes”; “Presença de narrativas em explicações”; “Elaboração de mapas conceituais”; “Realização de atividades de integração” e “Aulas práticas no laboratório de Ciências”. Desses sete aspectos, somente um foi desenvolvido com enquadramento fraco por um número significativo de estagiários (17) – a “Seleção de materiais didáticos alternativos, sem recorrer a livros didáticos de Biologia, dirigidos ao Ensino Médio”. A professora da disciplina de Prática de Ensino realizou apenas dois desses aspectos – “Presenças de narrativas em explicações”, apresentando casos concretos observados em contextos educacionais, para os alunos realizarem discussões teóricas, e “Atividades de apresentação e de integração” ao longo do semestre para aumentar os vínculos entre os estagiários.

Havia sete aspectos das práticas pedagógicas em que eram sugeridos apenas enquadramentos fracos (E⁻), garantindo alguma forma de participação dos alunos do Ensino Médio – “Uso de recursos audiovisuais”, “Interpretação e produção de textos”, “Explicações para esquemas e gráficos”, “Confecção de maquetes”, “Comunicação dos resultados da avaliação”, “Participação dos alunos na definição dos critérios de avaliação” e “Estabelecimento de relações que considerassem a autonomia dos alunos do Ensino Médio”. Desses, o último aspecto foi realizado pela metade dos estagiários (fundo laranja). Os outros seis aspectos foram realizados por menos de um terço dos estagiários (fundo branco).

A professora da disciplina de Prática de Ensino realizou três aspectos com enquadramento fraco com ambas as turmas de estagiários – “Interpretação e produção de textos”, solicitando que os estagiários refizessem suas produções, “Comunicação dos resultados da avaliação através de conceitos e de pareceres descritivos” e “Estabelecimento de relações que consideravam a autonomia dos estagiários”. Todavia, um aspecto – “Produção de explicações escritas para esquemas e gráficos pelos adquirentes” – foi desenvolvido somente com a turma do primeiro semestre.

O Quadro 6 permite a visualização de uma síntese dos diferentes aspectos examinados das práticas pedagógicas dos estagiários e da professora da disciplina, demonstrando serem as mesmas caracterizadas como *pedagogias mistas*, conforme definido por Morais (2002a, 2002b); Morais e Neves (2003); Afonso, Morais e Neves (2002) e Afonso, Neves e Morais (2005).

A presente investigação confirma os achados das autoras citadas, demonstrando que as práticas pedagógicas mais produtivas, no sentido de promoverem a aprendizagem dos alunos, são aquelas em que a “Seleção” e a “Seqüência de conteúdos” apresentam enquadramentos fortes, valorizando o conhecimento escolar ou acadêmico, ainda que haja espaço para inclusão de temas do cotidiano ou veiculados pelos meios de

comunicação, mas conservando em uma posição de maior importância os conhecimentos mais valorizados no sistema educacional.

Com relação à “Ritmagem da transmissão”, a qual não é apresentada no Quadro 6, mas discutida na tese, também encontramos, como as autoras citadas, que os enquadramentos fracos são os mais produtivos, através da adequação das atividades de ensino ao ritmo de aprendizagem dos alunos. Mas na tese, com relação à *ritmagem*, também foi discutida a importância da pontualidade, no início das aulas, e a necessidade de o estagiário acompanhar a realização das tarefas, pelos alunos, de modo que esses aproveitassem bem o tempo da aula para a aprendizagem dos conhecimentos escolares. Essa preocupação final caracterizaria um enquadramento forte, isto é, vigilância do professor quanto à realização do trabalho necessário à aquisição do código pedagógico.

A análise dos dados revelou que as explicações para processos biológicos que despertaram maior interesse entre os alunos do Ensino Médio foram aquelas que “incluíram narrativas”, fazendo-os pensar, construir relações com seus conhecimentos prévios e elaborar perguntas, o que promoveu a ocorrência de aprendizagens significativas.

Constatou-se que a “Alternância de atividades entre transmissores e adquirentes” foi fundamental para tornar o aluno ativo no processo de aprendizagem, caracterizando um enquadramento fraco. Por outro lado, verificou-se que, na disciplina de Prática de Ensino, não foi dedicado

tempo suficiente para desenvolver formas de planejamento de atividades que promovessem as capacidades de “leitura e escrita”, no Ensino Médio, quando da abordagem dos conhecimentos biológicos.

Com relação às “Inovações pedagógicas”, essas mostraram-se arriscadas para realização no período de estágio devido à resistência dos alunos do Ensino Médio, e, por esta razão, exigiram, na maioria das vezes, a adoção de uma prática pedagógica centrada na transmissão, como por exemplo em trabalhos em pequenos grupos, quando era fornecido, pelo estagiário, um roteiro de estudos e as fontes de consulta que os alunos deveriam utilizar. Além disso, foi observada a necessidade de repetir procedimentos pedagógicos inovadores para que os alunos do Ensino Médio adquirissem os conhecimentos necessários à sua realização.

Como referido por Moraes (2002a, 2002b); Moraes e Neves (2003); Afonso, Moraes e Neves (2002) e Afonso, Neves e Moraes (2005), também vimos que a “explicitação dos critérios de avaliação”, expressa no quadro pelo enquadramento forte, favoreceu a aprendizagem dos alunos do Ensino Médio.

Ainda com relação à dimensão da “Avaliação”, na tese, também foi observada a importância da diversificação de suas formas através do exame sistemático de exercícios, da proposição de trabalhos para serem realizados em pequenos grupos e da realização de provas. Além disso, foi considerada a forma de divulgação dos resultados da avaliação, sendo sugerido que

pareceres descritivos, agregados a notas ou conceitos, explicitam aos adquirentes os critérios da avaliação, tornando disponíveis as *regras de reconhecimento* e de *realização* daquilo que é mais valorizado na escola. E a possibilidade de aquisição dessas regras, por aumentar a autonomia do aluno, configura um enquadramento fraco.

Cabe mencionar que o enquadramento muito forte na “Avaliação sistemática das atividades realizadas pelos adquirentes”, assim como no “Estabelecimento de regras de convivência” e na “Observação sistemática do cumprimento de regras e de acordos” parecem centrais para criar condições favoráveis à aprendizagem.

Embora pareça óbvio que a negociação de regras torne o seu cumprimento menos conflitivo do que a imposição de regras, é importante mencionar a dificuldade de implementar essa negociação. De um modo geral, ou as regras são impostas, ou permanecem tácitas ao contexto educacional.

Blumer (1980a, p. 135) alerta para o fato de que é “o processo social que cria e mantém as regras, e não as regras que criam e mantêm a coexistência grupal”. Assim, as regras precisam ser discutidas e observadas para que sirvam de apoio às interações sociais.

Assim como Morais (2002a, 2002b), Afonso, Morais e Neves (2002), Morais e Neves (2003) e Afonso, Neves e Morais (2005), observamos que o enfraquecimento do enquadramento, expressando a

minimização de hierarquias entre transmissores e adquirentes, no sentido de cultivar relações de respeito mútuo que conferem autonomia e responsabilidade aos adquirentes cria as condições para a aquisição do discurso instrucional. No entanto, na tese evidencia-se também a necessidade de planejar o discurso regulador para propor e negociar regras e para retomar acordos, o que caracteriza um enquadramento forte.

Na tese foi discutido o valor da adoção de *intercâmbios corretores* e de *reações depois do fato* (Goffman, 1979) como formas de resgate de rituais interpessoais e de reafirmação de regras e acordos formais, bem como de normas tácitas, os quais favorecem o estabelecimento de um vínculo entre transmissores e adquirentes e destes entre si, criando as condições necessárias à aprendizagem.

5 CONCLUSÕES

Nesta tese foi estruturado um referencial teórico que teve como eixo o modelo conceitual de Bernstein (1996, 2000), enfocando o processo de recontextualização de conhecimentos biológicos e o discurso regulador dos estagiários, em escolas da rede pública de Educação Básica, no município de Porto Alegre, no estado do Rio Grande do Sul, orientados na disciplina de Prática de Ensino em Biologia por uma professora bióloga, realizando pesquisa participante.

A classificação dos conhecimentos proposta por Bernstein (1999, 2000) em duas formas gerais de discursos – *horizontal* e *vertical* – tornou possível a integração de aspectos da Fenomenologia Social de Schutz (1979) e de estudos derivados do Interacionismo Simbólico (Goffman, 1971, 1979; Woods, 1979, 1980, 1989; Pollard, 1982). Essas duas perspectivas teóricas abordam elementos do *discurso horizontal*: conhecimento de senso comum, construído cotidianamente por grupos culturais particulares.

A investigação reafirmou a atualidade e o poder descritivo e analítico das teorias empregadas, a partir das quais e com as quais foi possível operacionalizar as dimensões de práticas pedagógicas específicas ao contexto de escolas públicas urbanas do sul do Brasil. Na tese foram relacionadas as dimensões analisadas das práticas pedagógicas a cada um dos transmissores, verificando-se a influência da orientação pedagógica da professora-investigadora.

Woods (1989, p. 172-173) considera que uma das formas de promover o desenvolvimento de uma teoria já bem formulada consiste em refiná-la a partir de pesquisa empírica.

O referencial sociológico possibilitou a descrição e a análise dos dados empíricos, relativos principalmente às interações cotidianas nas salas de aula assumidas pelos estagiários, conforme descritas em seus relatórios escritos e em seus relatos orais, durante as aulas da disciplina de Prática de Ensino em Biologia e nas reuniões de orientação individuais e em pequenos grupos.

A organização dos conhecimentos a partir de duas formas gerais de discurso – *horizontal* e *vertical* – também possibilitou a caracterização do processo de formação dos estagiários ao longo do curso de graduação.

Conforme já mencionado, o *discurso horizontal* refere-se aos conhecimentos cotidianos, de senso comum, os quais são segmentados

porque específicos a diferentes comunidades ou grupos culturais que partilham crenças e saberes práticos. É importante mencionar que o discurso horizontal é transmitido de forma tácita, sem que a sua aquisição seja avaliada formalmente.

Foram identificados três segmentos de discurso horizontal com os quais os alunos do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas entram em contato: (1) o discurso horizontal da Biologia; (2) o discurso horizontal da Faculdade de Educação e (3) o discurso horizontal dos professores das escolas da rede pública de Educação Básica.

É defendida a tese de que os conhecimentos de senso comum, predominantes entre os estagiários, são aqueles constituídos pelo segmento do discurso horizontal correspondente à Biologia. As crenças, as tipificações e os valores partilhados tornam os estagiários membros leais ao *grupo interno* da Biologia (Schutz, 1979).

Todavia, os saberes de senso comum, pressupostos das interações entre os membros do grupo interno, alunos e professores do curso de Ciências Biológicas, são postos em questão por “estranhos” em duas situações: (1) nas disciplinas da Faculdade de Educação (FACED), por alunos de outros cursos de graduação e pelos professores dessas disciplinas que compõem a formação pedagógica da Licenciatura e (2) nas escolas de Educação Básica, pelos alunos e professores. Assim, os estagiários, quando interagem com sujeitos que não fazem parte do grupo interno da Biologia,

precisam justificar suas crenças e seus conhecimentos. Por exemplo, o valor da preservação da biodiversidade é um tipo de conhecimento partilhado pelo grupo da Biologia que precisa ser justificado nos encontros com estranhos a esse grupo interno.

Os membros do grupo interno da Biologia, quando ingressam em outros grupos, como os constituídos nas disciplinas da Faculdade de Educação ou nas escolas públicas de Educação Básica, da mesma forma tendem a se sentirem como *estranhos* (Schutz, 1979) em relação aos conhecimentos de senso comum específicos a esses grupos.

O segmento do discurso horizontal da FACED pode ser descrito, a partir de Bernstein (1999, 2000), como aproximando-se de características de uma *pedagogia invisível*.⁹⁰ Em síntese, é senso comum para a comunidade de professores e de alunos dessa Faculdade que a prática pedagógica deveria ser centrada no processo de aquisição de conhecimentos do aluno e estar baseada nos princípios de liberdade e de criatividade.

Por outro lado, o segmento do discurso horizontal dos professores de escolas públicas de Educação Básica pode ser caracterizado, resumidamente, pelo desencantamento em relação às possibilidades de

⁹⁰ Essa síntese das características do segmento do discurso horizontal da Faculdade de Educação foi proposta pela professora orientadora Maria Helena Degani Veit em reunião de orientação.

ensinar em instituições marcadas pela escassez de recursos materiais e pelo elevado número de alunos por professor.

Os estagiários, entretanto, reagem como estranhos e não compartilham das crenças desses dois segmentos de discurso horizontal – o da FAGED e o dos professores de escolas da rede pública de Educação Básica.

Na tese também são caracterizadas duas modalidades de conhecimentos que constituem o *discurso vertical* da Licenciatura em Ciências Biológicas. O discurso vertical corresponde aos conhecimentos acadêmico-científicos e pode se apresentar em duas modalidades: (1) o conhecimento *organizado hierarquicamente* e (2) o conhecimento *organizado horizontalmente*.

Acreditamos que as Ciências Biológicas apresentem uma estrutura hierárquica de conhecimentos constituída por três grandes teorias complementares: a Teoria Evolutiva, a Teoria Celular e a Teoria Ecológica, as quais são referências para a explicação dos fatos e dos fenômenos biológicos.

Em contraste, os conhecimentos educacionais apresentam uma *estrutura horizontal* caracterizada pela justaposição de diferentes linguagens de descrição, como as da Psicologia, as da Sociologia, as da História, as da Filosofia, etc.

A estrutura hierárquica dos conhecimentos científicos da *região* da Biologia tem maior influência na formação dos estagiários do que a estrutura horizontal dos conhecimentos da *região* da Educação. Essas duas *regiões* de conhecimento acadêmico-científico – a Biologia e a Educação – estão separadas por linhas de fronteira nítidas. Essa separação ou classificação forte no discurso vertical parece ser reforçada ainda pelas demarcações entre os dois segmentos do discurso horizontal, conhecimentos de senso comum da Biologia e da Faculdade de Educação que perpassam o curso de Licenciatura.

Conforme já mencionado, acreditamos que o estagiário sinta-se como membro do grupo interno da Biologia e esse pertencimento é construído tanto pelos conhecimentos científicos (discurso vertical), transmitido de forma explícita, quanto pelos conhecimentos de senso comum específicos a esse grupo (segmento do discurso horizontal da Biologia), transmitidos de forma tácita. Esse pertencimento provavelmente tende a constituir uma identidade profissional de biólogo mais forte do que uma identidade de professor. Por esta razão, no momento do estágio da disciplina de Prática de Ensino em Biologia, parece recomendável valorizar a identidade de biólogo dos estagiários, destacando a importância da recontextualização dos conhecimentos biológicos para o ensino no Nível Médio.

É importante destacar a observação de uma proporção maior de alunas da Biologia que optam pela Licenciatura do que de alunos. Essa observação sugere que os homens sintam-se menos confortáveis com a posição social de professor, ocupação predominantemente feminina, enquanto as alunas do curso se dirigiriam “naturalmente” para a Licenciatura, função de *status* mais baixo.

Bourdieu (2003), entre outros autores, trata dessa questão que não chegou a ser investigada, mas que foi constatada na tese.

Em suma, através da experiência de uma ordem social “sexualmente” ordenada [...] as meninas incorporaram, sob forma de esquemas de percepção e de avaliação dificilmente acessíveis à consciência, os princípios da visão dominante que as levam a achar normal, ou mesmo natural, a ordem social tal como é e a prever, de certo modo, o próprio destino, recusando as posições ou as carreiras de que estão sistematicamente excluídas e encaminhando-se para as que lhes são sistematicamente destinadas (Bourdieu, 2003, p. 114).

A idéia de que a posição de biólogo seja mais valorizada do que a de professor, não só ao longo do curso de graduação, mas como representação social amplamente difundida, contribui para uma maior valorização e uma decorrente maior dedicação à aquisição dos conhecimentos biológicos do que à dos conhecimentos pedagógicos, tanto pelos alunos quanto pelas alunas da Licenciatura em Ciências Biológicas.

Assim, no momento do estágio, período de transição da vida acadêmica para a vida profissional, os conhecimentos biológicos são os que podem conferir maior confiança aos estagiários, ao ocuparem a posição de

professores. A atividade de recontextualização dos conhecimentos biológicos é central para que os estagiários sejam autores de seus planejamentos de ensino. Portanto, não parece interessante, no momento do estágio, período de conflitos e indecisões, pôr em questão a transmissão dos conhecimentos biológicos. Isso poderia acontecer se fossem adotadas *pedagogias invisíveis*, centradas no processo de aquisição de competências e habilidades dos alunos. Tal prática poderia ter produzido conflitos entre os estagiários e também por isso não foi adotada. Pelo exame do currículo da Licenciatura em Ciências Biológicas, observa-se que o curso prepara os estagiários principalmente para a seleção do “o quê” – os conteúdos biológicos – e prepara pouco para “o como” – as formas de *realização* da prática pedagógica.

A partir de tal constatação, o posicionamento dos estagiários como professores aconteceu através de uma forte ênfase no processo de transmissão de conhecimentos biológicos, sem que, com isso, os estagiários tivessem descuidado dos processos de aquisição desses conhecimentos por seus alunos.

Os conhecimentos educacionais relevantes para o estagiário, antes e durante o estágio, foram aqueles relacionados ao discurso regulador. Foram oferecidas *receitas* (Schutz, 1979) aos estagiários, as quais foram discutidas pelo grupo e reelaboradas por cada um, de modo que eles pudessem enfrentar problemas recorrentes nas salas de aula. A partir das trocas de

receitas, cada um planejou o próprio discurso regulador a fim de sustentar sua posição de autoridade na sala de aula. Durante os estágios, os relatos dos colegas foram apreciados porque tratavam de problemas compartilhados, contribuindo para a ampliação do repertório de *estratégias* docentes de cada um (Bernstein, 2000; Woods, 1979).

Os conhecimentos educacionais, que permitiram ampliar e aprofundar as reflexões e as análises das experiências de estágio, tornaram-se significativos somente durante a elaboração escrita do relatório de estágio. No momento em que os alunos buscaram compreender as próprias vivências e interpretar as ações de seus alunos é que os conhecimentos educacionais acadêmico-científicos tornaram-se relevantes. Nesse momento, os estagiários, auxiliados pela professora da disciplina de Prática de Ensino, foram capazes de retomar textos das diferentes disciplinas pedagógicas do curso para buscar construir significados para suas experiências.

O estudo, ao examinar o processo de posicionamento de um grupo de estagiários na categoria de professores do Ensino Médio, bem como os processos de transmissão de conhecimentos realizados por esse grupo de estagiários, permitiu a delimitação do objeto de ensino da disciplina de Prática de Ensino em Biologia.

Na disciplina de Prática de Ensino foi trabalhada a atividade de *recontextualização* de conhecimentos biológicos para o ensino em escolas

da rede pública de Educação Básica e as formas de *discurso regulador*, empregadas para criar interações favoráveis à aprendizagem. A prática de recontextualização dos conhecimentos biológicos (discurso vertical estruturado hierarquicamente) foi realizada pelo estagiário empregando conhecimentos educacionais (discurso vertical estruturado horizontalmente) e também conhecimentos de senso comum (discurso horizontal segmentado), sendo preponderante o segmento do discurso horizontal da Biologia.

Na disciplina foram desenvolvidos os planejamentos do *discurso instrucional*, as formas de transmissão dos conhecimentos biológicos, os quais partiram de conteúdos definidos pelos professores de Biologia das escolas da rede pública. Todavia, os estagiários tiveram liberdade para definir os enfoques do ensino, selecionando os conceitos e os processos biológicos a serem priorizados, bem como temas relevantes para formar o aluno do Ensino Médio como um “cidadão bem informado”, conforme descrito por Schutz (1979).

Os resultados da pesquisa confirmaram e complementaram os estudos de Morais (2002a, 2002b), Morais e Neves (2003), Afonso, Morais e Neves (2002) e Afonso, Neves e Morais (2005) que, apoiadas em Bernstein, caracterizaram as modalidades de práticas pedagógicas mais adequadas para o contexto de formação de professores e para o ensino de alunos da Educação Básica pertencentes a famílias de baixa renda, em

Portugal. As autoras designaram tais práticas como *pedagogias mistas*, com enquadramentos fortes na *seleção* e *seqüência* de conteúdos, em nível macro, e na *avaliação*; e com enquadramentos fracos na *seleção* e *seqüência* de conteúdos, em nível micro, na *ritmagem* da transmissão e nas *regras hierárquicas* estabelecidas entre transmissores e adquirentes.

Com relação à seleção de conteúdos, em nível micro, a desenvoltura dos estagiários para construir relações entre diferentes conteúdos da Biologia, bem como para inserir narrativas em suas explicações, aproximando o conhecimento escolar da realidade dos alunos, indicou a qualidade da graduação na região da Biologia. Ao mesmo tempo, a quase inexistência de relações entre os conhecimentos biológicos e os de outras disciplinas sugerem uma forte especialização dessa formação inicial.

A análise dos resultados também revelou que, embora seja necessário adequar a ritmagem da transmissão ao ritmo de aprendizagem dos alunos, pela adoção de um enquadramento fraco, também é importante zelar pelo cumprimento da regra da pontualidade e evitar as perdas de tempo em sala de aula, o que caracterizaria um enquadramento forte.

Com relação à transmissão das *regras de realização* através da explicitação dos *critérios de avaliação*, além da especificação dos critérios antes da realização das atividades e da correção detalhada das tarefas – o que se configura como um enquadramento forte, verificou-se que a comunicação dos resultados através da elaboração de pareceres

complementares às notas e aos conceitos é importante. E o parecer, ao disponibilizar aos adquirentes aquilo que pode ser melhorado em seu desempenho, contribui para sua autonomia, o que caracterizaria um enquadramento fraco.

A análise dos dados empíricos demonstrou que a criatividade do planejamento de ensino e a inovação metodológica, relativas ao discurso instrucional, nem sempre produziram bons resultados em sala de aula e precisaram ser acompanhadas de um conjunto de medidas que as favorecessem. Diferentes situações de aulas práticas e de encenação de processos biológicos que exigiram mudanças na postura dos alunos do Ensino Médio frequentemente provocaram estratégias de resistência por parte desses alunos.

As estratégias de resistência dos alunos do Ensino Médio podem ser interpretadas, a partir da perspectiva de Pollard (1982), como formas de proteção do *self* nas situações que poderiam colocá-lo em risco, devido a uma exposição indesejada do corpo, ao contato físico com colegas ou, até mesmo, devido ao risco de não saber exatamente como realizar uma tarefa.

A análise das situações de inovação propostas pelos estagiários revelou que os alunos do Ensino Médio se dispuseram a participar das atividades somente quando os estagiários já haviam construído um vínculo de confiança com eles. Tal vínculo parece importante para minimizar o receio de ser exposto a alguma situação de ridicularização ou de

humilhação. Notamos também que o estagiário, nessas situações delicadas de inovação e de maior exposição de todos, precisava ser capaz de prever e de controlar atitudes de alguns alunos que viessem a prejudicar os colegas.

As situações de inovação, em que se alteravam as rotinas escolares, tornando os alunos mais ativos, por também propiciarem a ocorrência de transgressões, exigiram dos estagiários a possibilidade de lançarem mão de alguma forma de sanção.

Por fim, observamos que as inovações metodológicas, quando repetidas ao longo do período de estágio, produziram um bom nível de aquisição, enquanto o uso de múltiplas metodologias de ensino por um mesmo estagiário foi pouco produtivo, pois, neste caso, não houve sedimentação nem dos procedimentos novos, nem do conhecimento biológico. Nesse sentido, os dados sugerem a importância do estabelecimento de *rotinas* (Woods, 1979) para diminuir a insegurança gerada pelas mudanças, como também para uma maior sistematização de conhecimentos que conduza à compreensão dos conteúdos de Biologia.

A pesquisa demonstrou que é necessário planejar e recontextualizar não só o *discurso instrucional*, mas também o *discurso regulador*, e que esse planejamento precisa ser sistemático e ocorrer para cada uma das aulas, com base nos acontecimentos das aulas anteriores. Assim, a explicitação do discurso regulador foi também objeto da disciplina de Prática de Ensino em Biologia.

O *discurso regulador* foi orientado pela definição de cidadania que inclui não só direitos, mas também deveres, sendo caracterizado: (a) pela explicitação de regras contextuais para as interações; (b) pelo emprego de estratégias de negociação das regras e (c) pela observação sistemática do cumprimento das regras acordadas. Essas três características do discurso regulador, nos estágios, se configuraram como adoção de *linhas preventivas de ação* (Goffman, 1971, 1979), as quais possibilitaram que as sanções fossem dispensadas.

O planejamento do discurso regulador preparou os estagiários para enfrentar situações de conflito, tornando-os mais confiantes para realizar negociações com os alunos. As atividades de planejamento e de trocas entre os estagiários, acerca do discurso regulador, minimizaram os riscos de exposição do *self* (Pollard, 1982) não só dos estagiários, mas também dos alunos de Ensino Médio. A importância desse planejamento também foi demonstrada pelas situações em que, na ausência dele, os estagiários recorreram a discursos autoritários, apelando para ameaças, como realizar avaliações rigorosas do desempenho dos alunos.

Embora, ao longo das práticas pedagógicas dos estagiários, tenha sido verificada a indissociabilidade entre os discursos *instrucional* e *regulador*, durante a atividade de planejamento do ensino foi importante separá-los de modo a explicitar regras – que costumam ser tácitas no contexto educacional, informando sobre discursos e práticas apropriados

para os estagiários e também para os alunos do Ensino Médio. Tal explicitação parece necessária à aquisição do *reconhecimento* das regras que criam as condições para a *realização* das práticas legítimas ao contexto escolar.

Partimos do pressuposto de que a aquisição das *regras de reconhecimento* das especificidades do contexto escolar e das *regras de realização* daquilo que é mais valorizado neste contexto aumenta as chances de que os alunos, filhos de famílias trabalhadoras, tornem-se capazes de atingir os últimos níveis educacionais; isto é, de atingir o espaço discursivo que possibilita o *impensável*, o conhecimento novo. O *impensável* é também o espaço de imaginação de uma nova ordem social mais inclusiva (Bernstein, 1996).

As condições precárias de existência das populações trabalhadoras, em uma sociedade desigual – com alta concentração de renda, que cultiva valores consumistas – em um contexto de crise das instituições – com a banalização de situações de corrupção, criminalidade e violência – têm produzido o enfraquecimento dos laços sociais e um sentimento de permissividade e de tolerância com as transgressões. E, embora reconhecendo que tal quadro exija profundas mudanças estruturais e culturais e sem saber exatamente por onde essas mudanças deveriam iniciar, entendemos que a instituição escolar tem um importante papel na produção de transformações culturais.

Mesmo considerando que as normas sociais que orientam as interações e os rituais que sustentam essas interações sejam adquiridos de forma tácita de uma geração para outra, algumas situações de *incivilidade* (Santos, 2001), descritas na tese, indicam a necessidade de transmissão intencional e explícita de tradições morais, nas escolas de Educação Básica, de modo a fortalecer os laços sociais.

Segundo Goffman (1979, p. 191), as regras que guiam as interações, bem como os rituais que sustentam essas regras, são impregnadas de crenças e tradições que ligam o conjunto da sociedade ocidental.

[Os rituais corretores demonstram que] nos encontramos voltados para tradições morais nucleares da cultura ocidental. E como o ritual corretor é uma característica constante da vida pública que ocorre entre todos os cidadãos em todas as situações sociais, devemos apreciar que o centro histórico e a periferia contemporânea guardam uma relação mais estreita do que hoje em dia alguém pareça acreditar. Estes valores nucleares estabelecem para todo membro da sociedade um entendimento de como ele poderia ser julgado em falta (Goffman, 1979, p. 191).⁹¹

Consideramos que as ações de desrespeito para com os colegas do Ensino Médio e para com os professores estagiários, bem como o descumprimento freqüente de acordos tácitos (como a assiduidade, a pontualidade e a realização das tarefas escolares), exigem a retomada de valores nucleares de nossa sociedade. Na tese, observamos que a

⁹¹ [...] we find ourselves directed back again to the core moral traditions of Western culture. And since remedial ritual is a constant feature of public life, occurring among all the citizenry in all social situations, we must see that the historical center and the contemporary periphery are linked more closely than anyone these days seems to want to credit. These core values establish for everyone in the society an understanding of how he might be judged wanting [...] (Goffman, 1971a, p. 185).

explicitação desses valores em regras, negociações e acordos e a observação do seu cumprimento são necessários para que cada um sinta-se responsável pelo que ocorre na sala de aula. Além disso, observou-se que o cumprimento dos acordos auxilia os alunos do Ensino Médio a se organizarem para enfrentar o trabalho e o esforço necessários ao sucesso nos estudos.

Finalmente, é importante enfatizar que o planejamento do discurso regulador de forma alguma se mostrou como uma prática coercitiva, ao contrário, pareceu contribuir para a construção da autonomia moral e intelectual e para o exercício de relações mais justas e democráticas na sala de aula.

6 REFERÊNCIAS

AFONSO, Margarida; MORAIS, Ana Maria; NEVES, Isabel. Contextos de formação de professores: estudo de características sociológicas específicas. *Revista de Educação*. Lisboa: Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, v. XI, n. 1, p. 129-146, 2002. (Versão revista do texto final do artigo – p. 1-34). Disponível em: <http://essa.fc.ul.pt/curricula_amorais_texto.htm> Acesso em: 18 out. 2006.

AFONSO, Margarida; NEVES, Isabel; MORAIS, Ana Maria. Processos de formação e sua relação com o desenvolvimento profissional dos professores: um estudo sociológico no 1º ciclo do ensino básico. (Versão revista do artigo publicado em: *Revista de Educação*, v. XIII, n. 1, p. 5-37, 2005. Disponível em: <<http://revista.educ.fc.ul.pt/>> e <http://essa.fc.ul.pt/curricula_amorais_texto.htm> Acesso em: 18 out. 2006.

AMORIM, Mônica Maria Teixeira. *A prática pedagógica do professor iniciante: um estudo das dificuldades enfrentadas no início da carreira*, 01/03/2002, 1v. 207p. Dissertação de Mestrado em Educação. Orientador: Maria de Lourdes Rocha de Lima. Universidade Federal de Minas Gerais, Disponível em: <http://servicos.capes.gov.br> (Portal Capes de resumos de teses e dissertações). Acesso em: 18 out. 2006.

ANDRADE, Inês; MARTINS, Isabel. Discursos de professores de Ciências sobre leitura. *Investigações em Ensino de Ciências*, Porto Alegre, Brasil, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de Física, v. 11, n. 2, ago. 2006. Disponível em: <http://if.ufrgs.br/public/ensino/revista.htm> Acesso em: 29 jan. 2007.

ANDRÉ, Marli et al. Estado da arte da formação de professores no Brasil. *Educação & Sociedade*, Campinas, v. 20, n. 68, p. 301-309, dez. 1999. Disponível em: <<http://www.scielo.br/scielo.php> > Acesso em: 15 fev. 2005.

ARAÚJO, Evânia Luiza de. *A democracia que pratica a escola - princípios e direitos pedagógicos para avaliar a educação: um estudo em escolas públicas no sudoeste do Paraná*, 2002, 287 p. Tese de doutorado em Educação. Orientadora: Maria Helena Degani Veit. Programa de Pós-Graduação em Educação, Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2002.

ARROYO, Miguel G. Ciclos de desenvolvimento humano e formação de educadores. *Educação & Sociedade*, Campinas, ano 20, n. 68, p. 143-162, dez. 1999. Disponível em: <<http://www.scielo.br/scielo.php> > Acesso em: 24 fev. 2005.

ATKINSON, Paul; SINGH, Parlo; LADWIG, James G.. Review Symposium: Bernstein, Basil. *Pedagogy, Symbolic Control and Identity: theory, research, critique*, 1996. *British Journal of Sociology of Education*, Basingstoke, Hants, UK, v. 18, n. 1, p. 115-128, 1997.

AZEVEDO, Marco Antônio de. Concepções sobre criminalidade e modelos de policiamento. *Psicol. Cienc. Prof.* Brasília, v. 23, n. 3, p.18-25, set. 2003. Disponível em: <http://scielo.bvs-psi.org.br/scielo> Acesso em: 18 dez. 2006.

BARRETTO, Elba Siqueira de Sá et al.. Avaliação na Educação Básica nos anos 90, segundo os periódicos acadêmicos. *Cadernos de Pesquisa*, São Paulo: Fundação Carlos Chagas, n. 114, p. 49-88, nov. 2001. Disponível em: <<http://www.scielo.br/scielo.php> > Acesso em: em 16 fev. 2005.

BAUMGARTEN, Cláudia; OLIVEIRA, Daisy Lara de; DALLA ZEN, Maria Isabel. “De onde vem o bicho da goiaba?” Algumas influências socioculturais na elaboração de explicações biológicas. In OLIVEIRA, Daisy Lara (Org.). *Ciências nas Salas-de-Aula*. Porto Alegre: Mediação, 1997, p. 19-29.

BECK, John; YOUNG, Michael F. D. The assault on the professions and the restructuring of academic and professional identities: a Bernsteinian analysis. *British Journal of Sociology of Education*. Basingstoke, Hants, UK: Taylor & Francis Ltd., v. 26, n. 2, p. 183–190, April 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php> Acesso em: 17 jul. 2006.

BEJARANO, Nelson Rui Ribas; CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. Professor de Ciências novato, suas crenças e conflitos. *Investigações em Ensino de Ciências*. Porto Alegre, Brasil, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de Física, v. 8, n. 3, dez. 2003. Disponível em: <http://if.ufrgs.br/public/ensino/revista.htm> Acesso em 28 mar. 2005.

BERGAMASCHI, Maria Aparecida. Educação escolar indígena no século XX: da escola para os índios à escola específica e diferenciada. In: STEPHANOU, M.; BASTOS, M. H. C. (Org.). *Histórias e memórias da educação no Brasil*. Petrópolis: Vozes, 2005, p. 401-415 (Vol. III: Século XX).

BERNSTEIN, Basil. *A estruturação do discurso pedagógico: classe, códigos e controle* (volume IV da edição inglesa). Tradução de Tomaz Tadeu da Silva e Luís Fernando Gonçalves Pereira. Petrópolis: Vozes, 1996, 307p. (Título original: *The structuring of pedagogic discourse: Volume IV Class, codes and control*, 1990).

_____. A pedagogização do conhecimento: estudos sobre recontextualização. Tradução: Maria de Lourdes Soares e Vera Luiza Visockis Macedo. *Cadernos de Pesquisa*. São Paulo: Fundação Carlos Chagas, n. 120, nov. 2003 (Traduzido da edição em inglês, intitulada *Pedagogy, symbolic control and identity: theory, research, critique*, publicada por Taylor & Francis, Londres, em 1996, às páginas 54 a 81 e corresponde às páginas 41-79 da versão revisada de 2000.)

_____. *Class, Codes and Control: Towards a Theory of Educational Transmissions*. Volume 3. London and Boston: Routledge & Kegan Paul, 1975, 167p.

_____. *Pedagogía, control simbólico e identidad. Teoría, investigación y crítica*. Director de la colección: Jurjo Torres Santomé. La Coruña: Fundación Paideia e Madrid: Ediciones Morata. 1998, 239p.. (Título Original: Pedagogy, Symbolic Control and Identit. Theory, Research, Critique, 1996).

_____. *Pedagogy, symbolic control and identity: theory, research, critique*. Revised edition. Lanham, Boulder, New York, Oxford: Rowman & Littlefield Publishers, INC, 2000, 229p.

_____. *The Structuring of Pedagogic Discourse: class, codes and control*, v. IV. Londres: Routledge, 1990, 235p.

_____. Vertical and Horizontal Discourse: an essay. *British Journal of Sociology of Education*, Basingstoke, Hants, UK, v. 20, n. 2, p. 157-173, 1999. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php> Acesso em: 14 ago. 2006.

BERNSTEIN, Basil; SOLOMON, Joseph. 'Pedagogy, Identity and the Construction of a Theory of Symbolic Control': Basil Bernstein questioned by Joseph Solomon. *British Journal of Sociology of Education*, Basingstoke, Hants, UK, v. 20, n. 2, p. 265-279, 1999.

BLUMER, Herbert. A Natureza do Interacionismo Simbólico. In: MORTENSEN, C. D. *Teoria da Comunicação: textos básicos*. Tradução de Nelson Pujol Yamamoto. São Paulo: Editora Mosaico, 1980a, p. 119-138 (Título Original: Basic Readings in Communication Theory. Universidade de Wisconsin, EUA, 1979).

_____. Mead and Blumer: the convergente methodological perspectives of social behaviorism and symbolic interactionism. *American Sociological Review*, Philadelphia: University of Pennsylvania, n. 3, v. 45, p. 409-419, jun. 1980b.

BOGDAN, Roberto; BIKLEN, Sari. *Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos*. Tradução de Maria João Alvarez, Sara Bahia dos Santos e Telmo Mourinho Baptista. Porto: Porto Editora, 1994, 335p. (Coleção Ciências da Educação) (Título original: Qualitative research for education, 1991).

BOHN, Mariasinha Beck. *Análise de um processo pela pluralidade de suas vozes: a formação de professores para o ensino médio através dos seus currículos*. Tese de doutorado em Educação. Orientadora: Maria Helena Degani Veit. Co-orientadora: Rosa Maria F. Martini, Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2003.

BORGES, Gilberto Luiz de Azevedo. *Formação de professores de Biologia, material didático e conhecimento escolar*. 01/09/2000, 1v. 414p. Tese de Doutorado em Educação. Orientador: Hilário Fracalanza. Universidade Estadual de Campinas. Disponível em: <http://serviços.capes.gov.br> (Portal Capes de resumos de teses e dissertações). Acesso em: 18 out. 2006.

BOURDIEU, Pierre. *A dominação masculina*. Tradução de Maria Helena Kühner. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003, p. 99-149.

BRANDÃO, Zaia. Para além das ortodoxias: a dialética micro/macro na Sociologia da Educação. *Revista Educação* (texto incluído no site em 05/10/2002 - Fonte ANPED). Disponível em: <<http://www.educacaoonline.pro.br>> Acesso em: 16 dez. 2006.

BRASIL. *Constituição*, 1988.

_____. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN).

_____. Lei nº 8.069 de 1990. Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA).

BRESOLIN, Maria Cecilia Carbone. *Desenho de um modelo de estágio curricular para o curso de Ciências nas licenciaturas em Química, Matemática e Biologia da FACEPAL*. 01/04/1995, 98p. Dissertação de Mestrado em Educação. Orientador: Leonel Cezar Rodrigues. Universidade Regional de Blumenau. Disponível em: <http://servicos.capes.gov.br> (Portal Capes de resumos de teses e dissertações). Acesso em: 18 out. 2006.

BURBULES, Nicholas C.; RICE, Suzanne. Diálogo entre as diferenças: continuando a conversação. In: SILVA, Tomaz Tadeu da (Org.). *Teoria educacional crítica em tempos pós-modernos*. Tradução de Tomaz Tadeu da Silva. Porto Alegre: Artes Médicas, 1993, p. 173-204. (Publicado originalmente na *Harvard Educational Review*, v. 61, n. 4, p. 393-416, nov. 1991).

CALZOLARI NETO, Anselmo João. *O desenvolvimento profissional de uma professora de Biologia de um grupo de pesquisa: um estudo de caso*. 01/09/2003, 1v. 64p. Dissertação de Mestrado em Educação. Orientadora: Denise de Freitas. Universidade Federal de São Carlos. Disponível em: www.bdtd.ufscar.br/tde_arquivos/8/TDE-2006-08-07T12:26:11Z- Acesso em: 15 jan. 2007.

CARNIATTO, Irene. *A formação inicial do sujeito professor: investigação narrativa na Prática do Ensino da Didática das Ciências/Biologia*. 01/03/1999, 1v. 175p. Dissertação de Mestrado em Educação. Orientadora: Rosália Maria Ribeiro de Aragão. Universidade Metodista de Piracicaba, Cascavel (SP). Disponível em: <http://servicos.capes.gov.br> (Portal Capes de resumos de teses e dissertações). Acesso em: out. 2006.

CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. A pesquisa no ensino, sobre o ensino e sobre a reflexão dos professores sobre seus ensinamentos. *Educação e Pesquisa*, São Paulo: Revista da Faculdade de Educação da USP, v. 28, n. 2, p. 57-67, jul./dez. 2002. Disponível em: <<http://www.scielo.br/scielo.php>> Acesso em: 15 fev. 2005.

COLLINS, Randall. *Theoretical sociology*. University of California, Riverside. Harcourt Brace Javanovich Publishers. San Diego, 1988.

CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO DO RIO GRANDE DO SUL. Resolução 233 de 1997, que trata do tema da “Avaliação”.

_____. Parecer 705 de 1997, que trata do tema da “Avaliação”.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. Resolução CNE/CP1, de 18 de fevereiro de 2002, que instituiu as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior.

_____. Resolução CNE/CP2, de 19 de fevereiro de 2002, que instituiu a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura..

_____. Parecer nº 05 de 1997 sobre o tema da “Avaliação”.

_____. Parecer nº 12 de 1997 sobre o tema da “Avaliação”.

CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE. Resolução nº 196, de 10 de outubro de 1996, sobre as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos.

CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA DA TERCEIRA REGIÃO - CRBio3 – RS/SC. Apresenta a lista de cursos de Biologia do Estado do Rio Grande do Sul. Disponível em: www.crbio3.org.br Acesso em: 13 set. 2006.

COSTA, Sérgio. A mestiçagem e seus contrários: política e etnicidade. In: _____. *As cores de Ercília: esfera pública, democracia, configurações pós-nacionais*. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2002, p. 115-129.

DIAS, Rosanne Evangelista; LOPES, Alice Casimiro. Competências na formação de professores no Brasil: o que (não) há de novo. *Educação & Sociedade*, Campinas: Centro de Estudos Educação e Sociedade – Cedes, v. 24, n. 85, p. 1155-1177, dez. 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/scielo.php> > Acesso em: 15 fev. 2005.

DOMINGUES, José Juiz; TOSCHI, Nirza Seabra; Oliveira, João Ferreira de.. A reforma do Ensino Médio: a nova formulação curricular e a realidade da escola pública. *Educação & Sociedade*, Campinas: Centro de Estudos Educação e Sociedade – Cedes, v. 21, n. 70, p. 63-79, abr. 2000. Disponível em: <<http://www.scielo.br/scielo.php> > Acesso em: 15 fev. 2005.

DOUGLAS, Mary. Racionalismo e crença. *Mana*. [online]. v. 5, n. 2, p. 145-156, 1999. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php> Acesso em: 11 ago. 2006.

DREITZEL, Hans Peter (Ed.). *Patterns of Communicative Behaviour*. Recent Sociology, n. 2. London: The Macmillan Company. Collier-Macmillan Ltd., 1970.

DURKHEIM, Émile. *A evolução pedagógica*. Tradução de Bruno Charles Magne. Segunda reimpressão. Porto Alegre: Artes Médicas, 2002a, 325p. (Título original: *L'évolution pédagogique en France*, Presses Universitaires de France, 1938).

_____. Sexta Lição: Moral Cívica (continuação). In: *Lições de Sociologia*. Tradução Mônica Stahel. São Paulo: Martins Fontes, 2002b, p. 91-105.

ESPANYA, Mercè; FLECHA, Ramón. Espaço Aberto - Entrevista: Novas Contribuições de Basil Bernstein. Tradução de Alejandro Rigazzi. *Revista Brasileira de Educação*. Anped. n. 7, p. 82-88, 1998.

FAVETTA, Leda Rodrigues de Assis. *Enfocando necessidades formativas de professores de Ciências/Biologia: um processo de investigação-ação na prática de ensino*. 01/02/2002, 1v. 215p. Tese de Doutorado em Educação. Orientadora: Roseli Pacheco Schnetzler. Universidade Metodista de Piracicaba, Disponível em: <http://servicos.capes.gov.br> (Portal Capes de resumos de teses e dissertações). Acesso em: 18 out. 2006.

FRANZONI, Marisa. *A evolução de um grupo de estudantes em uma disciplina de Prática de Ensino de Biologia*. 01/08/1999, 1v. 129p. Dissertação de Mestrado em Educação para a Ciência. Orientador: Alberto Villani. Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Bauru. Disponível em: <http://servicos.capes.gov.br> (Portal Capes de resumos de teses e dissertações). Acesso em 18 out. 2006.

FREITAS, Denise de. *Mudança conceitual em sala de aula: uma experiência com formação inicial de professores*. 01/09/1998. Tese de Doutorado em Educação. Orientador: Alberto Villani, Universidade de São Paulo, São Paulo (SP). Disponível em: <http://servicos.capes.gov.br> (Portal Capes de resumos de teses e dissertações). Acesso em: 18 out. 2006.

FREITAS, Denise de; VILLANI, Alberto. Formação de professores de Ciências: um desafio sem limites. *Investigações em Ensino de Ciências*, Porto Alegre, Brasil, Instituto de Física, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, v. 7, n. 3, dez. 2002. Disponível em: <http://www.if.ufrgs.br/public/ensino> Acesso em: 28 mar. 2005.

FUNDEB - <http://www.estadao.com.br/educacao/noticias/2006/dez/06> (Acesso em: 13 dez. 2006)

FURLANI, Jimena. *A formação do professor de Biologia no curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Santa Catarina: uma contribuição à reflexão*. 01/12/1993, 1v. 100p. Dissertação de Mestrado em Educação. Orientador: Taglieber Jose Erno. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis. Disponível em: <http://servicos.capes.gov.br> (Portal Capes de resumos de teses e dissertações). Acesso em: 18 out. 2006.

GERALDO, Antonio Carlos Hidalgo. *Repensando a Formação Pedagógica do Curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas da UFMT*. 01/08/1998, 1v. 218p. Dissertação de Mestrado em Educação. Orientador: Miguel Pedro Lorena de Moraes. Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá (MT). Disponível em: <http://servicos.capes.gov.br> (Portal Capes de resumos de teses e dissertações). Acesso em: out. 2006.

GOFFMAN, Erving. Intercambios correctores. In: _____. *Relaciones em público: Microestudios de Orden Público*. Versión española de Fernando Santos Fontenla. Madrid: Alianza Universidad – Alianza Editorial, 1979, p. 108-193.

_____. Remedial Interchanges. In: _____. *Relations in Public: Microstudies of the Public Order*. New York: Basic Books, Inc., Publishers, 1971, p. 95-187.

GUEDES, Paulo C.; FISCHER, Luís Augusto; SIMÕES, Luciene J. O paradigma de avaliação da redação na UFRGS. In: PAIVA, Maria da Graça Gomes; BRUGALLI, Marlene (Orgs). *Avaliação: novas tendências, novos paradigmas*. Porto Alegre: Mercado Aberto, 2000, p. 11-44.

KAMII, Constance. Apêndice. “A autonomia como finalidade da Educação: implicações da Teoria de Piaget.” In: _____. *A Criança e o Número: implicações educacionais da Teoria de Piaget para a atuação junto a escolares de 4 a 6 anos*. Tradução Regina A. de Assis. 14.^a ed. Campinas, SP: Papirus, 1991, p. 103-124. (Título original: *Number in Preschool and Kindergarten*, 1982).

KAMINSKI, Andre Karst. Conselho Tutelar: dez anos de experiência na defesa dos direitos das crianças e dos adolescentes. *Âmbito Jurídico*, ago. 2001. Disponível em: <http://www.ambito-juridico.com.br/aj/eca0019.htm> Acesso em: 23 fev. 2005.

KRAWCZYK, Nora. A escola média: um espaço sem consenso. *Cadernos de Pesquisa*, São Paulo, n. 120, p. 169-202, nov. 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php> Acesso em: 24 fev. 2005.

LEITE, Maria Cecília Lorea. *Decisões pedagógicas e inovações no ensino jurídico*. Tese de doutorado em Educação. Orientadora: Denise Balarine Cavalheiro Leite, Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2003.

MALUCELLI, Vera Maria Paz Brito. *A formação dos profissionais da educação no contexto dos Cursos de Biologia*. 01/12/2001, 2v. 117p. Dissertação de Mestrado em Educação. Orientadora: Lilian Anna Wachowicz. Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba (PR). Disponível em: <http://servicos.capes.gov.br> (Portal Capes de resumos de teses e dissertações). Acesso em: 18 out. 2006.

MARANDINO, Martha. A prática de ensino nas Licenciaturas e a pesquisa em Ensino de Ciências: questões atuais. *Caderno Catarinense de Ensino de Física - Caderno Brasileiro de Ensino de Física (CBEF)*. Florianópolis – SC, UFSC, Departamento de Física, v. 20, n. 2, 2003. Disponível em: <http://www.fsc.ufsc.br/ccef> Acesso em: 23 mar. 2005.

MARDLE, George; WALKER, Michael. Strategies and Structure: some critical notes on teacher socialization. In: WOODS, Peter (Ed.). *Teacher Strategies: explorations in the Sociology of the school*. Croom Helm London, 1980, p. 98-123.

MAZOTTI, Alda Judith Alves. Relevância e aplicabilidade da pesquisa em educação. *Cadernos de Pesquisa*, São Paulo, n. 113, 2001. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php> Acesso em: 3 fev. 2007.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. *Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e Valorização dos Profissionais da Educação (FUNDEB)*. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br> Acesso em: 13 dez. 2006

MITRULIS, Eleny. Ensaio de inovação no Ensino Médio. *Cadernos de Pesquisa*, São Paulo: Fundação Carlos Chagas, n. 116, p. 217-244, jul. 2002. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php> Acesso em: 16 fev. 2005.

MORAIS, Ana Maria. Basil Bernstein at the Micro Level of the Classroom. *British Journal of Sociology of Education*. Hants, UK: Taylor & Francis Group, v. 23, n. 4, p. 559-569, 2002a. (Special Issue: Basil Bernstein's Theory of Social Class, Educational Codes and Social Control).

_____. Práticas pedagógicas na formação inicial e práticas dos professores. *Revista de Educação*, Lisboa: Universidade de Lisboa, v. XI, n. 1, p. 51-59, 2002b. (Versão revista do texto final do artigo, p. 1-17). Disponível em: http://essa.fc.ul.pt/curricula_amorais_texto.htm Acesso em: 2005.

MORAIS, Ana Maria; NEVES, Isabel Pestana. Poder e controlo na sala de aula: definição teórica de modalidades diferenciais de prática pedagógica. In: MORAIS, Ana Maria et al. *Socialização primária e prática pedagógica: análise de aprendizagens na família e na escola*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, Serviço de Educação, 1993, Vol. II, p. 15-85 (Textos de Educação).

_____. Processos de intervenção e análise em contextos pedagógicos. *Educação, Sociedade e Culturas*, Porto: Universidade do Porto. n. 19, p. 49-87, 2003.

MORTIMER, Eduardo F.; SCOTT, Phil. Atividade discursiva nas salas de aula de Ciências: uma ferramenta sociocultural para analisar e planejar o ensino. *Investigações em Ensino de Ciências*. Porto Alegre, Brasil, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de Física, v. 7, n. 3, dez. 2002. Disponível em: <<http://www.if.ufrgs.br/public/ensino>> Acesso em: 28 mar. 2005.

OLIVEIRA, Daisy Lara. O antropocentrismo no ensino de Ciências. *Espaços da Escola*, Ijuí – RS, UNIJUÍ, n. 4, p. 8-15, 1992.

OLIVEIRA, Vera Lúcia Bahl de. *Dificuldades e dilemas de professores de Biologia rumo ao século XXI*. 01/12/2000, 1v. 120p. Dissertação de Mestrado em Educação. Orientadora: Rosália Maria Ribeiro de Aragão. Universidade Metodista de Piracicaba, Londrina (SP). Disponível em: <http://servicos.capes.gov.br> (Portal Capes de resumos de teses e dissertações). Acesso em: 18 out. 2006.

OLIVEN, Arabela Campos. O desenvolvimento da Sociologia da Educação em diferentes contextos históricos. *Boletim Informativo e Bibliográfico de Ciências Sociais (BIB)*, Rio de Janeiro, n. 34, p. 67-81, 2º semestre, 1992.

POLLARD, Andrew. A Model of Classroom Coping Strategies. *British Journal of Sociology of Education*, Basingstoke, Hants, UK, v. 3, nº 1, p. 19-37, 1982.

PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO (PROGRAD/UFRGS). Dados relativos ao Curso de Ciências Biológicas e à Coordenadoria das Licenciaturas (COORLICEN) incluindo legislação e estatísticas. Disponível em: <<http://www.prograd.ufrgs.br>> Acesso em 02 fev. 2005.

SANTOS, José Vicente Tavares dos. A violência na escola: conflitualidade social e ações civilizatórias. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v. 27, nº 1, p. 105-122, jan./jun. 2001.

SANTOS, Lucíola Licínio de C. P. A contribuição de Bernstein para a sociologia da educação. *Cadernos de Pesquisa*, São Paulo: Fundação Carlos Chagas, nº 120, p.11-13, nov. 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php> Acesso em: 24 fev. 2005.

SCHUTZ, Alfred. Fenomenologia e relações sociais. In: WAGNER, Helmut (Org.). *Textos escolhidos de Alfred Schutz*. Tradução de Ângela Melin. Rio de Janeiro: Zahar, 1979, 318p. (Título original: Alfred Schutz on Phenomenology and Social Relations – University of Chicago, 1970).

SILVA, Maria Helena Santos; DUARTE, Maria da Conceição. A relação entre discurso e prática pedagógica na formação inicial de professores. *Investigações em Ensino de Ciências*, Porto Alegre, Brasil, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de Física, v. 7, n. 3, dez. 2002. Disponível em: <<http://www.if.ufrgs.br/public/ensino>> Acesso em 24 mar. 2005.

SOARES, Magda. Letramento e alfabetização: as muitas facetas. *Revista Brasileira de Educação*. Anped, n. 25, p. 5-17, jan./abr. 2004.

TEIXEIRA, Paulo Marcelo Marini; MEGID NETO, Jorge. Investigando a pesquisa educacional: um estudo enfocando dissertações e teses sobre o Ensino de Biologia no Brasil. *Investigações em Ensino de Ciências*, Porto Alegre, Brasil, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de Física, v. 11, n. 2, ago. 2006. Disponível em: <<http://www.if.ufrgs.br/public/ensino>> Acesso em: 29 jan. 2007.

TRPIN, Verônica. *Aprender a ser Chilenos: identidad, trabajo y residência de inmigrantes en el Alto Valle Del Rio Negro*. 1.ª ed. Buenos Aires: Antropofagia, 2004, p. 31-45.

UFRGS. Resolução 31/2003 – Créditos Complementares – Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CEPE), modificada pela Resolução 24/2006 (CEPE).

_____. Resolução 04/2004 – Diretrizes Curriculares para as Licenciaturas – Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CEPE).

VEIT, Maria Helena Degani. *Perspectivas de Ensino na Educação Básica: prática pedagógica e formação de professores*, projeto de pesquisa vinculado à temática Sociologia e Educação da Linha de Pesquisa “O sujeito da Educação: conhecimento, linguagem e contextos”, do Programa de Pós-Graduação em Educação da UFRGS, 2006.

_____. *Success and failure in first grade: a sociological account of teachers' perspectives and practice in a public school in Brazil*. 1990, 300 p.:il. Tese de Doutorado em Sociologia. Montreal, Canadá, McGill University.

_____. Sucesso e fracasso escolar no processo de alfabetização: uma abordagem sociológica. *Educação e Realidade*, Porto Alegre, v. 17, n. 1, p. 83-92, jan./jun. 1992.

VILLANI, Alberto; FREITAS, Denise de. Análise de uma experiência didática na formação de professores de Ciências. *Investigações em Ensino de Ciências*, Porto Alegre, Brasil, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de Física, v. 3, n. 2, ago. 1998. Disponível em: <<http://www.if.ufrgs.br/public/ensino/revista.htm>> Acesso em: 23 mar. 2005.

WAGNER, Helmut (org.) *Textos escolhidos de Alfred Schutz*. Tradução de Ângela Melin. Rio de Janeiro: Zahar, 1979, 318p. (Título original: Alfred Schutz on Phenomenology and Social Relations – University of Chicago, 1970).

WILLIS, Paul. *Aprendendo a ser trabalhador: escola, resistência e reprodução social*. Tradução de Tomaz Tadeu da Silva e Daise Batista. Porto Alegre: Artes Médicas, 1991, 241 p. (Série Educação Teoria e Crítica) (Título original: Learning to labour, How working class kids get working class jobs. Londres: Gower).

WOODS, Peter. Chapter 7: The hidden pedagogy of survival. In: _____. *The Divided School*. London: Routledge & Kegan Paul, 1979, p. 140-169.

_____. *La escuela por dentro: la etnografía em la investigación educativa*. Tradução de Marco Aurélio Galmarini. 1ª reimpressão. Barcelona, Buenos Aires, México: Ediciones Paidós, 1989, 220 p. (Temas de Educación /2) (Título original: *Inside Schools*, publicado por Routledge & Kegan Paul, Londres e Nova York, 1986).

_____. Introduction and Chapter 1: Strategies in teaching and learning. In: _____. (Ed.). *Teacher Strategies: explorations in the Sociology of the school*. Croom Helm London, 1980, p. 9-33.

SEMINÁRIOS NO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

VEIT, Maria Helena Degani. Sociologia e Educação em Basil Bernstein. 2001/2.

_____. Aportes metodológicos em Sociologia e Educação. 2003/2.

_____. Teorias sociológicas e Educação: desenvolvimentos recentes. 2004/1.

_____. Sociologia e Educação em Basil Bernstein II. 2004/2.

_____. Aspectos metodológicos em Max Weber e Alfred Schutz. 2005/2.

7 APÊNDICES

APÊNDICE A – O currículo da Licenciatura implementado a partir de 2005

O novo currículo da Licenciatura em Ciências Biológicas, cursado pelos estudantes que ingressam no curso a partir de 2005, é composto por um total de 232 créditos (3.480 horas), sendo que, desses créditos, 204 (3.060 horas) correspondem a disciplinas obrigatórias; 14 créditos (210 horas) são de disciplinas eletivas e 14 créditos (210 horas) são integralizados a partir da realização de atividades extra-curriculares complementares.

As disciplinas eletivas são escolhidas entre 107 opções pelos motivos referidos quando da apresentação do currículo de 1999.

O novo currículo, ampliado em 17 créditos (255 horas), manteve as mesmas 39 disciplinas do núcleo comum, compartilhado com o Bacharelado, mas houve alterações no número de créditos eletivos e complementares. No currículo antigo eram 22 créditos eletivos e 10 complementares, enquanto, no currículo de 2005, são 14 créditos eletivos e mais 14 complementares, sendo preservada a possibilidade do estudante escolher entre um grande leque de disciplinas oferecidas pelo Bacharelado. A Faculdade de Educação oferece apenas uma disciplina com caráter

eletivo, Educação e Questões Ambientais (EDU02024) que já existia no currículo antigo.

Com relação à formação pedagógica, garantida por disciplinas obrigatórias, esta, no currículo antigo, era composta por 600 horas, enquanto no currículo de 2005 passou a ter 915 horas,⁹² tendo ocorrido um aumento de 316 horas. Além disso, em cumprimento à legislação mencionada, essa formação inicia já na primeira etapa do curso, sendo assim distribuída:

⁹² A COMGRAD-BIO reduziu a formação pedagógica para 805 horas, no ano de 2006.

QUADRO 7 – Distribuição das disciplinas que compõem a formação pedagógica do currículo de 2005 da Licenciatura em Ciências Biológicas

Etapa	Disciplinas	Créditos	Horas
1	EDU02025 Campo profissional da docência em Ciências e Biologia	02	30
2	EDU01005 Sociologia da Educação I - A	02	30
	01 disciplina escolhida entre as alternativas:		
	EDU03024 Organização da Escola Básica	02	30
	EDU01003 Psicologia da Educação: a Educação e suas instituições		
3	EDU01004 História da Educação: história da escolarização brasileira e procedimentos pedagógicos	02	30
	EDU03022 Políticas da Educação Básica	02	30
4	EDU01010 Filosofia da Educação I	02	30
	EDU01011 Psicologia da Educação I – A	02	30
5	EDU02028 Ensino em Espaços Escolares	02	30
	EDU02031 Introdução aos Estágios Docentes em Ciências e Biologia	04	60
	EDU02026 Organização Curricular, Planejamento e Avaliação	02	30
	EDU01012 Psicologia da Educação II	02	30
6	Estágio Docente em Ciências	--	180
	Estágio: Prática de Pesquisa em Educação I ⁹³	02	30
	01 disciplina obrigatória escolhida entre as alternativas:		
	INF01051 Ambientes Virtuais Interativos na Web	02	30
	EDU03025 Educação de Adultos no Brasil: História e Política		
	EDU02027 Ensino e Identidade Docente		
	EDU01021 Pesquisa em Educação I		
	EDU03023 Políticas Governamentais na Educação Brasileira		
	EDU01017 Psicologia da Educação: o Jogo I		
	EDU02029 Teoria do Currículo		
7	Estágio Docente em Biologia	--	180
	Estágio: Prática de Pesquisa em Educação II ⁹⁴	02	30
8	Prática de Pesquisa em Educação: Monografia	03	45
	01 ou 02 disciplinas obrigatórias escolhidas entre 17 alternativas, sendo 06 da Educação cada uma com dois créditos:		
	EDU03027 Mídia e Tecnologias Digitais em Espaços Escolares	04	60
	EDU01014 Psicologia da Educação: Adolescência I		
	EDU01018 Psicologia da Educação: O Jogo II		
	EDU03031 Seminário: Educação e Movimentos Sociais		
	EDU03030 Seminário: Educação, Trabalho e Profissão		
	EDU02030 Tempos e Espaços Escolares - Atravessando Fronteiras		
	Total de disciplinas obrigatórias	30	915

⁹³ Atividade excluída pela COMGRAD-BIO do currículo em 2006.

⁹⁴ Atividade excluída pela COMGRAD-BIO do currículo em 2006.

Para adequação à carga horária mínima de 400 horas de Práticas Pedagógicas e mais 400 horas de estágio, prevista na legislação, além da criação de novas disciplinas e da transformação de algumas disciplinas já existentes, a disciplina Introdução à Prática de Ensino de Ciências (EDU02016), do currículo anterior, foi substituída pela disciplina Introdução aos Estágios Docentes em Ciências e Biologia (EDU02031), a qual deverá ser oferecida no primeiro semestre de 2007. Neste caso, foi mantido o mesmo número de 04 créditos ou 60 horas. A disciplina Prática de Ensino em Ciências (EDU02017) e a disciplina Prática de Ensino em Biologia (EDU02231), cada uma com 08 créditos, que correspondem a um total de 240 horas, serão substituídas, a partir do segundo semestre de 2007, por duas atividades, cada uma delas com 180 horas – Estágio Docente em Ciências, oferecida na sexta etapa, e Estágio Docente em Biologia, oferecida na sétima etapa do curso.

Cabe mencionar que, além dessas duas atividades de estágio de docência, foram criadas outras duas atividades, também designadas “Estágio”, com o objetivo de formar o professor investigador – Estágio: Prática de Pesquisa em Educação I, na sexta etapa, e Estágio: Prática de Pesquisa em Educação II, na sétima etapa. Cada uma dessas duas atividades teria 30 horas.⁹⁵ A análise das experiências de estágio, através

⁹⁵ Essas duas atividades foram excluídas do currículo em 2006 porque a Comissão de Graduação das Ciências Biológicas realizou estudos com a finalidade de reduzir o número de créditos e a carga horária do curso com o objetivo de organizá-lo em um

de pesquisa, deverá ser concluída, na oitava etapa do curso, na atividade Prática de Pesquisa em Educação: Monografia, com 03 créditos, ou 45 horas.

único turno de aulas. A formação pedagógica excedia em 115 horas o mínimo de 800 horas previsto na legislação referida. Assim, ficou decidido que a investigação a partir das experiências de estágio seria feita ao longo das 180 horas disponíveis para cada um dos estágios de docência.

APÊNDICE C – Localização das escolas

ESCOLAS	BAIRRO	SEGURANÇA	PARQUES E PRAÇAS
E.E. Técnica A	Central, comercial e residencial, rua transversal, próxima de avenidas movimentadas.	Não houve problemas durante os estágios.	Relativamente próxima de parques.
E.E. Técnica B	Central, comercial e residencial, rua movimentada.	Não houve problemas durante os estágios.	Distante de áreas verdes.
E.E. Técnica C	Central, comercial, avenida movimentada.	Não houve problemas durante os estágios.	Relativamente próxima de parques.
E.E.E. Médio X	Central, comercial e residencial, avenida movimentada.	Foram relatados assaltos e tráfico de drogas nos arredores.	Relativamente próxima de parques.
E.E. Central D	Central, comercial, avenida movimentada.	Foram relatados assaltos nos arredores.	Relativamente próxima de parques e praças.
E.E. Central E	Central, comercial e residencial, avenida movimentada.	Foram relatados assaltos nos arredores.	Próxima de parque.
E.E. Bairro F	Central, residencial, rua muito tranqüila.	Foram relatados assaltos nos arredores.	Próxima de uma praça.
E.E. Bairro G	Central, comercial e residencial, rua tranqüila.	Não houve problemas durante os estágios.	Distante de parques e praças.
E.E. Bairro H	Central, comercial e residencial, rua muito tranqüila.	Foram relatados assaltos nos arredores.	Próxima de parques e praças.
E.E. Bairro I	Bairro residencial de classe média alta, rua com pouco movimento, mas que interliga avenidas movimentadas.	Não houve problemas durante os estágios.	Relativamente próxima de parques e áreas verdes.
E.E. Bairro J	Bairro residencial de classe média alta, rua muito tranqüila.	Não houve problemas durante os estágios.	Próxima de uma praça.
E.E. Bairro K	Bairro residencial de classe média alta, rua com pouco movimento, mas que interliga avenidas movimentadas.	Foram relatados assaltos nos arredores.	Relativamente próxima de uma praça.

ESCOLAS	BAIRRO	SEGURANÇA	PARQUES E PRAÇAS
E.E. Distante L	Bairro residencial de classe média alta, rua muito tranqüila.	Não houve problemas durante os estágios.	Distante de parques.
E.E. Distante M	Bairro residencial de população trabalhadora, casas simples, rua e bairro muito tranqüilos.	Não houve problemas durante os estágios.	Distante de parques.
E.E. EJA – diurno	Bairro central comercial, avenida movimentada.	Não houve problemas durante os estágios.	Distante de parques.
Escola Federal	Bairro residencial de população trabalhadora, casas simples e favelas próximas, avenida movimentada.	Foram relatados assaltos nos arredores.	Distante de parques, mas próxima de áreas verdes, as quais, pela presença de marginais, representam riscos para realização de atividades escolares e para o lazer.

APÊNDICE D – Recursos físicos e materiais das escolas

ESCOLA	RECURSOS FÍSICOS E MATERIAIS						
	Espaço de Socialização e Lazer	Área de Esportes	Manutenção e Limpeza	Laboratório de Ciências	Biblioteca	Recursos Audiovisuais	Laboratório de Informática
E.E. Técnica A	Pátio interno pequeno com árvores e bancos e um saguão coberto.	Não há.	Ótimas condições.	Funciona na sala de vídeo.	Livros didáticos e paradidáticos meio antigos, enciclopédias e revistas. Carência de livros técnicos.	Vídeo, DVD e retroprojektor na mesma sala que tem a função de laboratório de Biologia.	Existe.
E.E. Técnica B	Não. Só cantina e um corredor coberto.	Duas quadras de esportes.	Ótimas condições de manutenção. Pintura recente das paredes e chão limpo.	Decadente. Equipamentos sem manutenção. O professor mantém um acervo de livros didáticos de Biologia no Laboratório.	Livros didáticos e livros técnicos. A biblioteca recebeu livros novos em uma promoção da feira do livro de Porto Alegre.	Vídeo, DVD e retroprojetores em sala confortável com ar condicionado e poltronas.	Excelente
E.E. Técnica C	Pátio com um jardim, algumas árvores e bancos.	Duas quadras de esportes.	Ótimas condições.	Modesto, mas em uso.	Livros didáticos e computadores com acesso à Internet.	Vídeo, DVD e retroprojetores.	Existe.
E.E.E. Médio X	Não. Só cantina.	Quadras de esportes.	Precária.	Bom, com aulas práticas frequentes.	Ótimo acervo de livros e revistas.	Vídeo e DVD em sala apropriada.	Existe.
E.E. Central D	Exíguo, mas com bancos.	Ginásio de esportes coberto e duas quadras poliesportivas em espaço aberto.	Ótimas condições.	Sendo reestruturado por uma professora com ajuda de alunos.	Enciclopédias, livros didáticos e algumas revistas de divulgação científica como “Superinteressante”.	Auditório com televisão, vídeo e retroprojetores.	Existe.

ESCOLA	Espaço de Socialização e Lazer	Área de Esportes	Manutenção e Limpeza	Laboratório de Ciências	Biblioteca	Recursos Audiovisuais	Laboratório de Informática
E.E. Central E	Exíguo. O bar da escola é um espaço de descanso e encontro.	Quadra de esportes em espaço aberto.	Precária.	Estava em reforma no período de estágio. Lupas e microscópios desativados por falta de manutenção.	Decadente.	Televisão, vídeo e retroprojetores.	Não observado.
E.E. Bairro F	Amplio.	Quadra de esportes em espaço aberto.	Boas.	Existe.	Pobre.	Televisão, vídeo, retroprojetores e aparelho de som.	Uso exclusivo dos alunos do curso técnico noturno.
E.E. Bairro G	Amplio com algumas árvores, mas sem assentos.	Duas quadras poliesportivas em espaço aberto.	Boas.	Quase destruído por falta de uso.	Grande e organizada.	Sala de audiovisual com televisão, vídeo, retroprojetores e aparelho de som.	Não observado.
E.E. Bairro H	Exíguo.	Quadras de vôlei e de futebol abertas.	Ótimas.	Existe.	Existe biblioteca e também um banco de livros.	Vídeo e retroprojetores.	Existe.
E.E. Bairro I	Existe.	Quadra de esportes em espaço aberto.	Precária. Paredes riscadas e chão sujo.	Decadente, mas conta com investimentos da FEPAGRO. ⁹⁶	Livros desatualizados.	Televisão, vídeo e retroprojektor.	Inexistente.
E.E. Bairro J	Existe.	Quadra de esportes em espaço aberto.	Precária.	Sala ampla com mesas redondas, com alguns materiais, plantas e pedras.	Pobre.	Retroprojektor com lâmpada queimada, consertado por solicitação da estagiária.	Inexistente.

⁹⁶ FEPAGRO – Fundação de Pesquisa Agrônômica do Estado do Rio Grande do Sul.

ESCOLA	Espaço de Socialização e Lazer	Área de Esportes	Manutenção e Limpeza	Laboratório de Ciências	Biblioteca	Recursos Audiovisuais	Laboratório de Informática
E.E. Bairro K	Exíguo. Saguão amplo e meio escuro. Minipracinha.	Quadra de esportes em espaço aberto.	Muito precária, sala de aula imunda (paredes riscadas e muito lixo no chão).	Existe.	Livros didáticos atualizados e jornais.	Sala de vídeo e retroprojetores.	Não observado.
E.E. Distante L	Pequeno.	Quadra de esportes em espaço aberto.	Relativamente boa.	Excelente com uma pessoa responsável pela organização de aulas práticas.	Pobre.	Sala de projeção apropriada.	Inexistente.
E.E. Distante M	Amplo com árvores.	Três quadras de esportes (futebol, vôlei e basquete) e uma sala de jogos de mesa (xadrez, dominó, damas e pingue-pongue).	Escola limpa e com as paredes recentemente pintadas.	Existe.	Acervo razoável.	Sala de vídeo.	Existe.
E.E. EJA – diurno	Exíguo, mas com árvores e bancos. Muito agradável.	Inexistente.	Ótimas condições.	Inexistente.	Pobre.	TV e vídeo.	Inexistente.

ESCOLA	Espaço de Socialização e Lazer	Área de Esportes	Manutenção e Limpeza	Laboratório de Ciências	Biblioteca	Recursos Audiovisuais	Laboratório de Informática
Escola Federal	Amplo.	Ginásio de esportes coberto e quadra de esportes aberta.	Ótimas condições.	Excelentes laboratórios separados para Química, Física e Biologia, com aulas práticas regulares e laboratoristas responsáveis pela manutenção e auxílio aos professores.	Bom acervo de livros e revistas.	Vídeo, DVD, multimídia, retroprojetores disponíveis e com um setor responsável pela manutenção.	Com número de equipamentos suficientes para alunos trabalharem em duplas ou trios. Aulas regulares em diferentes disciplinas.

APÊNDICE E - Características das salas de aula e das turmas de alunos de Ensino Médio de cada estagiário

Estagiário	Escola	Turno	Sala de Aula Tamanho/Limpeza	Luminosidade/ Silêncio	Série	N.º de Alunos
1	EJA	M	Pequena demais, limpa.	Iluminada, sem ruído externo.	supleti vo	10 04♀ (40%) 06♂
2	Central D	M	Tamanho adequado, sala limpa.	Iluminada, sem ruído externo.	1ª	25 14♀ (56%) 11♂
3	Técnica A	T	Sala pequena e limpa.	Iluminada, sem ruído externo.	2ª	15 13♀ (87%) 02♂
4	Bairro K	T	Tamanho adequado, paredes riscadas e sujas, lixo no chão.	Iluminada, sem ruído externo.	1ª	31 15♀ (48%) 16♂
5	Federal	M	Pequena, limpa, organizada com murais.	Iluminada, sem ruído externo.	1ª	35 18♀ (51%) 17♂
6	Técnica B	T	Adequada, limpa, mesas em quantidade insuficiente.	Iluminada, sem ruído externo.	1ª	30 13♀ (43%) 17♂
7	Médio X	T	Grande demais para o número de alunos, paredes riscadas, lixo no chão.	Iluminada, sem ruído externo.	1ª	28 18♀ (64%) 10♂
8	Central D	M	Adequada, limpa.	Iluminada, sem ruído externo.	3ª	22 11♀ (50%) 11♂
9	Central E	M	Tamanho adequado, paredes riscadas.	Iluminada, muito ruído externo.	1ª	24 11♀ (46%) 13♂
10	Distante M	N	Grande demais para o número de alunos, limpa.	Iluminada, sem ruído externo.	2ª	13 03♀ (23%) 10♂
11	Central D	M	Adequada, limpa.	Iluminada, sem ruído externo.	2ª	20 15♀ (75%) 05♂
12	Bairro I	T	Grande demais para o número de alunos, paredes riscadas.	Iluminada, sem ruído externo.	2ª	13 08♀ (61%) 05♂
13	Central E	M	Pequena para o número de alunos, paredes riscadas.	Iluminada, muito ruído externo.	1ª	28 13♀ (46%) 15♂
14	Bairro F	N	Adequada, paredes riscadas.	Mal iluminada, sem ruído externo.	3ª	20 13♀ (65%) 07♂
15	Técnica A	T	Adequada, limpa.	Iluminada, sem ruído externo.	2ª	22 21♀ (95%) 01♂

Estagiário	Escola	Turno	Sala de Aula Tamanho/Limpeza	Luminosidade/ Silêncio	Série	N.º de Alunos
16	Bairro F	M	Pequena para o número de alunos, limpa.	Mal iluminada, sem ruído externo.	1 ^a	26 14♀ (54%) 12♂
17	Técnica B	M	Tamanho adequado, sala limpa.	Iluminada, com ruído externo.	3 ^a	21 10♀ (48%) 11♂
18	Bairro F	M	Tamanho adequado, sala limpa.	Iluminada, sem ruído externo.	1 ^a	29 16♀ (55%) 13♂
19	Técnica A	T	Tamanho adequado, sala limpa.	Iluminada, sem ruído externo.	2 ^a	26 24♀ (92%) 02♂
21	Técnica B	M	Tamanho adequado, sala limpa.	Iluminada, com ruído externo.	3 ^a	27 14♀ (52%) 13♂
23	Técnica A	T	Tamanho adequado, sala limpa.	Iluminada, sem ruído externo.	2 ^a	18 16♀ (89%) 02♂
24	Bairro G	M	Tamanho adequado, sala limpa.	Mal iluminada, sem ruído externo.	1 ^a	25 10♀ (40%) 15♂
25	Bairro H	N	Tamanho adequado, sala limpa.	Mal iluminada, sem ruído externo.	1 ^a	16 09♀ (56%) 07♂
26	Distante L	M	Tamanho adequado, paredes muito riscadas.	Iluminada, ruído externo de outras turmas.	1 ^a	30 19♀ (63%) 11♂
27	Bairro J	M	Tamanho adequado, paredes muito riscadas.	Mal iluminada, sem ruído externo.	2 ^a	20 10♀ (50%) 10♂
29	Técnica C	M	Pequena para o número de alunos, limpa.	Iluminada, sem ruído externo.	3 ^a	22 06♀ (27%) 16♂
30	Bairro H	N	Tamanho adequado, paredes muito riscadas.	Mal iluminada, sem ruído externo.	2 ^a	20 14♀ (70%) 06♂
33	Bairro G	T	Tamanho adequado, paredes muito riscadas.	Mal iluminada, sem ruído externo.	1 ^a	25 12♀ (48%) 13♂
34	Central D	M	Tamanho adequado, paredes muito riscadas.	Iluminada, sem ruído externo.	1 ^a	21 14♀ (67%) 07♂
36	Distante L	M	Tamanho adequado, paredes muito riscadas.	Iluminada, sem ruído externo.	1 ^a	25 18♀ (72%) 07♂

(M) manhã, (T) tarde e (N) noite
(♀) mulher e (♂) homem

8 ANEXOS

ANEXO A – Plano de Ensino da disciplina de Prática de Ensino em Biologia

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

FACULDADE DE EDUCAÇÃO

DEPARTAMENTO DE ENSINO E CURRÍCULO

EDU02231 - PRÁTICA DE ENSINO EM BIOLOGIA – 2005/1 e 2005/2

Profa.: Russel Teresinha Dutra da Rosa – russel@adufrgs.ufrgs.br (sala 817; F:3316-4156 e 3316-3267)

PLANO DE ENSINO / CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

a) CARACTERÍSTICA DA DISCIPLINA

- 1) NOME: Prática de Ensino em Biologia
- 2) CÓDIGO: EDU02231
- 3) CARGA HORÁRIA: 120 horas
- 4) CRÉDITOS: 08

b) SÚMULA

1) A Prática de Ensino em Biologia é obrigatória para os alunos/as do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas. Tem por objetivo desenvolver as competências básicas para o ensino de Biologia em nível de Ensino Médio. As atividades têm caráter teórico-prático e se desenvolvem em modalidades de prática docente em classes de Ensino Médio de escolas da rede pública e privada, incluindo planejamento, execução e avaliação de unidades de ensino-aprendizagem.

2) PRÉ-REQUISITO(S): EDU02005 e 02016 e 02018 ou 02025 e BIO07003 e 011002

3) CURSO(S): 346.01

c) OBJETIVOS

1) OBJETIVO GERAL

Propor, desenvolver e analisar abordagens teórico-práticas para o ensino de Biologia no Ensino Médio.

2) OBJETIVOS ESPECÍFICOS

2.1) analisar, a partir de observações, vivências e leituras, o ensino e a aprendizagem no espaço escolar ou em espaços educativos alternativos;

2.2) planejar o desenvolvimento de uma unidade de ensino através da elaboração de objetivos e de experiências pedagógicas, considerando a relevância dos conteúdos e das metodologias para os estudantes que estarão envolvidos no processo; 2.3)

identificar relações de poder que constituem o currículo – pertencimento a diferentes grupos sócio-culturais; maneiras de ser e ver; relações interpessoais, etc – com o propósito de construir noções de disciplina e limites para indisciplina;

2.4) utilizar recursos que possibilitem o conhecimento do que os alunos do Ensino Médio falam e pensam sobre os temas biológicos a serem estudados, bem como o que aparece na televisão, revistas, jornais, livros e etc;

2.5) selecionar e produzir materiais didáticos adequados à aprendizagem de Biologia no Nível Médio;

2.6) planejar instrumentos e critérios de avaliação de modo a acompanhar as aprendizagens e repensar o ensino para o Nível Médio;

2.7) relatar e analisar a experiência docente através de registros permanentes em um diário, do debate, em sala de aula, e através do relatório de observações, do planejamento geral e do relatório final.

d) PROGRAMA DA DISCIPLINA

UNIDADE I

Discussões e produções escritas, a partir das observações e vivências dos alunos/as e de referencial teórico a ser estudado pelo grupo geralmente antes das aulas.

UNIDADE II

Observações, registros, relatos e análises de aulas em turmas de Ensino Médio (mínimo de 08 horas-aula de observações, sendo pelo menos 02 horas-aula de Biologia). As observações em espaços educativos alternativos deverão ser combinadas com a professora orientadora.

Relatório de observações:

- 1) descrição do bairro, do espaço físico da escola ou de outra instituição; incluindo o estado de conservação do prédio; existência de área ao ar livre; recursos materiais (biblioteca, sala de vídeo, laboratório, retroprojeto, ver se os materiais funcionam e com quem é preciso fazer a reserva); n.º aproximado de alunos e de professores; níveis de ensino; turnos de funcionamento; espaços para convivência; lazer; atividades culturais extra-curriculares; uso da escola pela comunidade; festas, etc.
- 2) descrição da turma (n.º de alunos, faixa-etária, distribuição na sala-de-aula de acordo com gênero, classe social, etnia, desempenho, subgrupos, os mais falantes, os silenciosos, relações entre alunos e professores, formas de participação nas atividades propostas, como se comportam nos trabalhos em grupo, habilidades para localizar informações em livros e revistas);
- 3) descrição da aula de Biologia (assunto; relações com o cotidiano; materiais didáticos utilizados; metodologia de ensino; como são tratados os saberes prévios dos alunos, dúvidas e entendimentos dos alunos a respeito dos conteúdos trabalhados);
- 4) entrevista com o professor (aspectos positivos e negativos do trabalho; oportunidades de atualização profissional; como lida com os saberes prévios dos alunos; Conhece os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs)? O que acha deles? Utiliza-os em sala de aula? Utiliza livro didático? Qual? Outros recursos?);
- 5) sala dos professores, usos, temas abordados nas conversas, cartazes e avisos;
- 6) períodos de provas e de recuperações; contribuição do estagiário para avaliação, datas previstas e pesos atribuídos a cada atividade;
- 7) palestras e feriados previstos, períodos vagos, mudanças de horário, períodos reduzidos (uso do telefone para contatos urgentes);
- 8) normas de convivência e condutas adotadas pela escola em casos de indisciplina;
- 9) discussão das observações através de reflexão pessoal e de referência à bibliografia.

UNIDADE III

No final do período de observações é elaborado um plano de aulas preliminar que é discutido, antes do período de estágio, com a professora da disciplina de Prática

de Ensino. Além desse plano geral são feitos planejamentos de ensino para cada uma das aulas os quais são discutidos com a professora, no mínimo, a cada duas semanas.

Sugestão de roteiro para o plano geral:

- assunto
- idéias gerais sobre o assunto e conceitos centrais (pequeno texto onde é justificado o ensino do assunto ou do enfoque escolhido e onde são delimitadas as prioridades ou os aspectos mais importantes);
- objetivos relacionados à aprendizagem do conteúdo e a habilidades (observar, descrever, relacionar, identificar, prever, comparar e etc);
- objetivos relacionados a formas de convivência harmoniosa (respeito a combinações; cooperação; solidariedade; assiduidade, pontualidade; responsabilidade; autonomia);
- conteúdo;
- descrição detalhada dos procedimentos pedagógicos;
- cronograma;
- previsão de atividades e de critérios de avaliação dos processos de ensino e de aprendizagem;
- materiais a serem utilizados;
- *bibliografia*

O estágio docente cumprirá, no mínimo, 16 horas/aula. Durante o período de estágio, serão realizados encontros semanais (ou, no mínimo, a cada duas semanas), individuais ou em pequenos grupos, com a professora orientadora para discussão e reorientação dos planos e das práticas. O estagiário deve tomar a iniciativa de agendar com a orientadora esses encontros.

Durante o estágio também será mantido um encontro semanal coletivo para discussões teóricas e para que sejam partilhadas as experiências.

Análises das experiências vivenciadas nos campos de estágio serão apresentadas oralmente e por escrito em um relatório.

Sugestão de roteiro para o relatório final

- caracterização da realidade escolar;
- planejamento e cronograma previsto;
- descrição e análise das atividades efetivamente desenvolvidas; bem como da reação e dos aprendizados dos alunos, incluindo dúvidas e dificuldades;
- análise das interações em sala de aula e do manejo de situações de conflito;
- reflexões sobre a experiência docente com referências à bibliografia;
- bibliografia e materiais utilizados.

AVALIAÇÃO

A avaliação do desempenho do estagiário é realizada com base no objetivo geral e nos objetivos específicos da disciplina, a partir da participação em sala de aula e nas reuniões individuais ou em pequenos grupos, do relatório de observações, do

planejamento da unidade de ensino, da supervisão realizada pela orientadora na escola de estágio, do relatório final, oral e escrito.

Professora-orientadora e alunos/as participam do processo de avaliação, sendo realizadas auto-avaliações e avaliações da Disciplina.

Para avaliação das diferentes etapas da disciplina serão considerados os seguintes critérios:

- frequência, envolvimento e contribuições nos encontros coletivos;
- responsabilidade nas relações interpessoais nas escolas e na universidade;
- organização e pontualidade na entrega dos trabalhos;
- autonomia na elaboração, realização das atividades e construção de alternativas;
- empenho para busca e produção de materiais didáticos;
- interesse no processo de aprendizagem dos alunos e registro freqüente de suas possíveis dificuldades;
- atualização e profundidade dos conhecimentos no campo biológico;
- estrutura dos textos escritos: correção, nexos, descrições e análises, consistência dessas com o referencial teórico do campo educacional e as relações com a prática.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA⁹⁷

- 1) ARROYO, Miguel G. Ciclos de Desenvolvimento Humano e Formação de Educadores. *Educação & Sociedade*, vol.20 n.68 Campinas Dec. 1999. (Acesso à Internet www.periodicos.capes.gov.br em 24/02/05).
- 2) BALDAUF, Cristina. Capinchos, efedras, lontras e bugios solicitam: curso de capacitação em educação ambiental para os funcionários da Reserva Biológica do Lami. In: *Biologia dentro e fora da escola*. Luís henrique Sacchi dos Santos (org.) Porto Alegre: Mediação, 2000, p.91-105.
- 3) BASTOS, F. O conceito de célula viva entre os/as alunos/as/as de segundo grau. Brasília: MEC, *Em Aberto*, ano 11, nº 55, jul./set. 1992, p. 63 – 68.
- 4) BERGUE, Cristianini Trescastro. Uma abordagem sobre o ensino de Paleontologia em nível fundamental e médio. In: *Biologia dentro e fora da escola*. Luís henrique Sacchi dos Santos (org.) Porto Alegre: Mediação, 2000, p.145-156.
- 5) BIZZO, Nélio. História da Ciência e Ensino de Ciências. *Em Aberto*, Brasília, ano 11, nº 55, jul/set, 1992.
- 6) CALLIGARIS, Contardo. *A Adolescência*. São Paulo. Publifolha, 2000, 81p.
- 7) CARVALHO, Maria Eulina Pessoa de. Escola como extensão da família ou família como extensão da escola? O dever de casa e as relações família-escola. *Revista Brasileira de Educação*. Anped, nº 25, Jan-abr, 2004, p. 94-104.
- 8) CHARLOT, Bernard. A relação ao saber e à escola dos alunos dos bairros populares. In: AZEVEDO, José Clóvis et al. (org.) *Utopia e Democracia na Educação Cidadã*. Porto Alegre: Editora da Universidade/UFRGS/ Secretaria Municipal de Educação, 2000, p. 169-177.
- 9) DALLA ZEN, Maria Isabel H. e SOUZA, Nádia G. S. (org.) *Práticas de Ensino na UFRGS: narrando Pedagogias*, Porto Alegre, Ed. da Universidade, 2001.
- 10) DAVIS, Cláudia e ESPÓSITO, Yara Lúcia. Papel e Função do Erro na Avaliação Escolar. *Cad. Pesq.* (74), agosto, 1990.

⁹⁷ Na Bibliografia Básica constam materiais encontrados nas bibliotecas da Universidade. Mas poderão ser incluídas ou substituídas publicações ao longo do semestre em função das necessidades e interesses da turma. A lista é extensa para orientar a turma na seleção de leituras para análise de um aspecto do estágio, no relatório final.

- 11) DOLL, Johannes. Avaliação na Pós-Modernidade. In: Maria da Graça Gomes Paiva e Marlene Brugalli (orgs.) *Avaliação: novas tendências, novos paradigmas*. Porto Alegre: Mercado Aberto, 2000, p. 11-44.
- 12) DOLL, J. e ROSA, R.T.D. (orgs) *Metodologia de Ensino em Foco: práticas e reflexões*. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2004, 212 p..
- 13) FLICKINGER, Hanz. O ambiente epistemológico da educação ambiental. *Educação e Realidade*, Porto Alegre, v. 19, n.2, 1994, p. 197-207.
- 14) GRAY, Andrew. O impacto da conservação da biodiversidade sobre os povos indígenas. In: SILVA, Aracy Lopes da e GRUPIONI, Luís Donisete B. (org.) *A temática Indígena na escola – novos subsídios para professores de 1.º e 2.º graus*. São Paulo: Global (MEC/MARI/UNESCO), 1998. p. 109-195.
- 15) GRUN, Mauro. Uma discussão sobre valores éticos em Educação Ambiental num cenário pós-moderno. *Educação e Realidade*, Porto Alegre, v. 19, n.2, 1994, p. 171-195.
- 16) GUEDES, Paulo C., FISCHER, Luís Augusto e SIMÕES, Luciene J. O paradigma de avaliação da redação na UFRGS. In: Maria da Graça Gomes Paiva e Marlene Brugalli (orgs.) *Avaliação: novas tendências, novos paradigmas*. Porto Alegre: Mercado Aberto, 2000, p. 11-44.
- 17) HOFFMANN, Jussara. *Pontos e Contrapontos em Avaliação*. Mediação.
- 18) KAMII, Constance. Apêndice. A Autonomia como finalidade da Educação: implicações da Teoria de Piaget. In: *A Criança e o Número: Implicações Educacionais da Teoria de Piaget para a Atuação junto a Escolares de 4 a 6 anos*. Tradução Regina A. de Assis. -14ª ed. Campinas, SP: Papyrus, 1991, p. 103-124. (Título Original: Number in preschool and Kindergarten, 1982).
- 19) KNAUTH, Daniela Riva et al. A banalização da Aids. *Horizontes Antropológicos*, Porto Alegre, ano 4, n. 9, p. 171-202, outubro de 1998.
- 20) KRAWCZYK, Nora. A escola média: um espaço sem consenso. *Cadernos de Pesquisa*, São Paulo: Fundação Carlos Chagas, n.120, p. 169-202, nov. 2003. (Acesso à Internet www.periodicos.capes.gov.br em 24/02/05).
- 21) OLIVEIRA, Daisy Lara. O antropocentrismo no ensino de Ciências. *Espaços da escola*, n. 4, 1992, p.8-15.
- 22) OLIVEIRA, Daisy Lara. (org.). *Ciências nas Salas-de-Aula*. Porto Alegre: Mediação, 1997, 111 p.
- 23) OUTEIRAL, José Ottoni. *Adolescer: estudos sobre adolescência*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994, 95p.
- 24) PIAGET, Jean. A representação do Mundo na Criança. Tradução de Rubens Fiúza. Rio de Janeiro: Editora Record, (Título Original francês: *La Représentation du Monde Chez L’Enfant*, Presses Universitaires de France, 1926).
- 25) PREVE, Ana Maria Hoepers. *Prática de Ensino de Biologia*. Florianópolis:UFSC, 2001, 72p.
- 26) REGO, Teresa Cristina. A indisciplina e o processo educativo: uma análise na perspectiva vygotskiana. In: Julio Groppa Aquino (org.) *Indisciplina na escola: alternativas teóricas e práticas*. São Paulo: Summus, 1996, 2.ª ed., p. 83-101.
- 27) ROSA, R.T.D. Pensando a sala de aula: doses homeopáticas de mudança. In: DOLL, J. e ROSA, R.T.D. (orgs) *Metodologia de Ensino em Foco: práticas e reflexões*. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2004
- 28) SCHWERTNER, Cristiano Feldens. Os bichos na natureza da sala de aula. In: *Biologia dentro e fora da escola*. Luís henrique Sacchi dos Santos (org.) Porto Alegre: Mediação, 2000, p. 25-40.

- 29) SEFFNER, Fernando. Aids & escola. in: MEYER, Dagmar E. Estermann. *Saúde e Sexualidade na Escola*. Porto Alegre: Mediação, 1998, p. 125-143.
- 30) SOARES, Magda. Letramento e alfabetização: as muitas facetas. *Revista Brasileira de Educação*. Anped, n.º 25, Jan-abr, 2004, p. 5-17.
- 31) VICTORA, Ceres. Imagens de corpo. In: *Corpo e Significado – Ensaio de Antropologia Social*. Ondina Fachel LEAL (org.) Porto Alegre: Editora da Universidade/UFRGS, 1995, 470p.
- 32) WEISSMANN, Hilda (org.). *Didática das Ciências Naturais: contribuições e reflexões*. Trad. Beatriz Affonso Neves. Porto Alegre: Artmed, 1998, 244 p.
- 33) WORTMANN, Maria Lúcia Castagna *O Estudo dos Vertebrados na Escola Fundamental*. São Leopoldo: Editora UNISINOS, 1997, 130 p.
- 34) XAVIER, Maria Luisa M. e RODRIGUES, Maria Bernadette C. Um estudo sobre estrutura organizacional, planejamento, pedagógico e disciplina escolar - em busca de possíveis soluções para o fracasso escolar, In: Anette Abramowicz e Jaqueline Moll (org.) *Para além do fracasso escolar*. Campinas, Papirus, 1997, p.69-90.
- 35) XAVIER, Maria Luisa M. e DALLA ZEN, Maria Isabel, H. (org.) *Planejamento em destaque*. Porto Alegre, Mediação, 2000.
- 36) XAVIER, Maria Luisa. *Disciplina na Escola: enfrentamentos e reflexões*. Porto Alegre – RS: Mediação, 2002, 173p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR⁹⁸

- 37) AZEVEDO, Maicon J. da C.; BEHRISIN, Maria Cristina D. e SELLES, Sandra E. História da Ciência e Ensino: reflexões acerca de um trabalho com alunos do Ensino Médio. *Anais do II Encontro Regional de Ensino de Biologia (II EREBIO)*. Formação de Professores de Biologia: articulando universidade e escola. SBEnBIO Regional 2 (RJ/ES), Niterói – RJ, 2003, p. 118-122.
- 38) BIZZO, Nélio. Eugenia e racismo. *Ciência Hoje* 19(109), 1995, p.26-33.
- 39) BIZZO, Nélio. Eugenia: Quando a Biologia faz falta ao cidadão. *Cadernos de Pesquisa*, 1995.
- 40) BIZZO, Nélio. *Ciências: fácil ou difícil?* São Paulo: Ática, 1998, 144p.
- 41) BOGDAN, Robert e BIKLEN, Sari. *Investigação Qualitativa em Educação: Uma Introdução à Teoria e aos Métodos*. Tradução de Maria João Alvarez, Sara Bahia dos Santos e Telmo Mourinho Baptista. Porto Editora, 1994, 335p. (Coleção Ciências da Educação). Título Original: *Qualitative Research for Education*. 1991.
- 42) CARVALHO, Isabel Cristina de M. *A invenção Ecológica: narrativas e trajetórias da Educação Ambiental no Brasil*, Porto Alegre, Ed. da Universidade, 2001.
- 43) CHARLOT, Bernard. *Da relação com o saber: elementos para uma teoria*. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000, 93p.
- 44) DAYRELL, Juarez. A escola como espaço sócio-cultural. In: *Múltiplos olhares sobre Educação e Cultura*. Belo Horizonte, Editora UFMG, 1996.
- 45) DUBET, François. Quando o sociólogo quer saber o que é ser professor. *Revista Brasileira de Educação*, n.º. 5/6, 1997. p. 222-231.
- 46) GIORDAN, André & VECCHI, Gérard de. Trad. Bruno Charles Magne. *As Origens do Saber: das concepções dos aprendentes aos conceitos científicos*. Porto Alegre, Artes Médicas, 1996, 222p.
- 47) LENOIR, Thimoty A ciência produzindo a natureza: o museu de história naturalizada. Porto Alegre, *Epistême*, v. 2, n.4, p. 55-72, 1997.

⁹⁸ Materiais que não estão disponíveis nas bibliotecas da UFRGS.

- 48) MANO, Denise et al. O clube de leitura de Ciências e Biologia no Colégio Pedro II – Unidade Centro. *Anais do II Encontro Regional de Ensino de Biologia (II EREBIO)*. Formação de Professores de Biologia: articulando universidade e escola. SBEnBIO Regional 2 (RJ/ES), Niterói – RJ, 2003, p. 233.
- 49) RANGEL, Annamaria Pífero e NUNES, Hlena S. espaços alternativos de aprendizagem: jogos de salão e música. In: Ostermann, Fernanda et al. (org.). *A Universidade na Educação para a Ciência*. Porto Alegre, UFRGS, 2004, p. 88-90.
- 50) VIGARELLO, Georges. *O limpo e o Sujo – A Higiene do Corpo desde a Idade Média*. Tradutor: Isabel St. Aubyn. Lisboa: Fragmentos, 1985 (Título Original: *Le propre et le sale*, Éditions du Seuil).
- 51) WORTMANN, Maria Lúcia C. É possível articular a epistemologia, a história da ciência e a didática no ensino científico, In: *Epistème*, Porto Alegre, v.1, n.1, p.59-72, 1996.

Sugestão de sites para localização de informações:

Projeto Amora – www.cap.ufrgs.br

www.cerebronosso.bio.br; www.biomania.com.br; www.futuro.usp.br;

www.doctorbio.hpg.ig.com.br; www.google.com; www.mec.gov.br;

www.altavista.com.br; www.cade.com; www.yahoo.br; www.wwf.org.br;

www.greenpeace.org.br; www.amigosdaterra.org.br; <http://www.dnaftb.org>;

<http://gslc.genetics.utah.edu/>; <http://www.genecrc.org/site/lc/lc1a.htm>;

<http://genoma.ib.usp.br/grupo/amabis/>; <http://www.moderna.com.br/Biologia/temasbio>;

<http://www.genome.gov/glossary.cfm>; <http://dreyfus.ib.usp.br/bio201/>;

<http://www.eibe.info/>; <http://www.genome.gov/Pages/EducationKit/>

ANEXO B – Cronograma⁹⁹ do primeiro semestre da disciplina de Prática de Ensino em Biologia

14/03

- Apresentações.
- Informação sobre a realização da pesquisa de doutorado e a gravação das aulas em fitas de vídeo.
- Preenchimento de duas fichas com dados pessoais uma para os contatos com a professora e os colegas da disciplina e uma para o seguro obrigatório para os estágios da Secretaria de Assuntos Estudantis da UFRGS.
- Apresentação do plano de ensino e do cronograma da disciplina.
- Questionário “Representações e Expectativas em relação à Prática de Ensino em Biologia” (ANEXO E).

17/03

- Discussão dos critérios de avaliação de desempenho dos estagiários, apresentados no plano de ensino da disciplina.
- Leitura e discussão do texto “Reflexões acerca das atividades de observação e de prática de ensino em escolas” escrito pela professora da disciplina.
- Verificação dos hábitos de leitura da turma através da proposta de sugestão de publicações para os colegas.

21/03

- Apresentação da lista de escolas disponíveis para estágio.
- Distribuição das cartas de apresentação e do formulário da Secretaria Estadual de Educação.
- Preparação das observações nas escolas, a partir do roteiro para elaboração do relatório de observações (consta no Anexo A).
- Discussão do texto [27] da bibliografia¹⁰⁰ do Anexo A.
Temáticas destacadas pelos estagiários na discussão: “seleção de conteúdos”, “conflitos e violência nas escolas”.
- Questionário “Representações e Expectativas em relação à profissão Docente” (Anexo F).

24/03

- Dia reservado para os contatos dos estagiários com as escolas e início das observações.

28/03

- Realização dos primeiros relatos acerca dos contatos com as escolas.
- Continuação da discussão do texto [27] da aula anterior.
Temáticas destacadas pelos estagiários na discussão: “autonomia dos alunos”, “formas de inclusão de alunos isolados em pequenos grupos de estudos”, “formas de acesso aos conhecimentos prévios dos alunos”.

⁹⁹ Cronograma apresentado em março e sujeito a alterações ao longo do semestre.

¹⁰⁰ A numeração entre colchetes refere-se à bibliografia completa que consta no Anexo A.

- Audição da música “Foi no mês que vem”, do CD Tambong de Vitor Ramil para discutir a necessidade do “Ensaio da ação futura” a ser realizado no momento da elaboração do planejamento de ensino.

31/03

- Vivência de um jogo para trabalhar relações no grupo: “Para minha direita eu chamo...”
- Preenchimento pelos estagiários do formulário de consentimento informado da pesquisa de doutorado realizada pela professora da disciplina, pois os mesmos são sujeitos da pesquisa.
- Orientações para elaboração do Planejamento de Ensino a partir do roteiro que consta no ANEXO A.
- Relatos das primeiras observações nas escolas.
- Agendamento das reuniões individuais ou em pequenos grupos para planejamento das aulas dos estágios.

04/04 – Observações nas escolas.

07/04 – Observações nas escolas.

11/04

- Discussão dos textos [34] e [36] (“Os incluídos na escola”).
Destaque de partes dos textos em pequenos grupos.
- Jogo – “Eu passo a bola para...” (os alunos são convidados a desenvolver uma lista de elogios e qualidades).
- **Entrega do relatório de observações e do planejamento geral de ensino**

14/04 - Possível início do período de estágio nas escolas

18/04

- Discussão do texto [18]. Temática: “Autonomia moral e sanções por reciprocidade”.
- Dramatização de situações que exigem o emprego do discurso regulador a partir de exemplos do texto e de experiências dos estagiários.
- Relatos das primeiras aulas dos estagiários nas escolas.

25/04

- Relatos das primeiras aulas dos estagiários nas escolas.
- Discussão do texto [16]. Temática: “Avaliação da aprendizagem”.
- Atividades práticas coordenadas pela Estagiária 1 (desenho dos órgãos internos do corpo humano) e pelas Estagiárias 11 e 18 (teia alimentar).

02/05

- Continuação da discussão do texto [16].
- Discussão de critérios de avaliação propostos pelos estagiários para atividades como trabalhos em pequenos grupos e provas.

09/05

- Discussão do texto [23]. Temática: relação dos adolescentes com professores adultos e o emprego do discurso regulador.

23/05

- Continuação da discussão do texto [23].
- Elaboração de mapas conceituais como forma de melhorar a capacidade de interpretação de textos.
- Análise de exercícios propostos por ex-alunos da disciplina.

30/05

- Continuação da discussão do texto [23], a partir de temáticas apresentadas em pequenos grupos.
- Apresentação de materiais didáticos elaborados pelos estagiários.

06/06 – Palestra Professor Dr. Laetus Veit – “A racionalidade instrumental das Ciências”**13/06**

- Discussão sobre os conhecimentos prévios dos alunos acerca de conteúdos da Biologia, a partir do Vídeo: “Vida e Tempo” (produzido pela rede de televisão inglesa BBC e disponível na Biblioteca da FACED) e do texto [31].
- Leitura complementar: texto [19].

20/06

- Redimensionamento e ampliação da experiência de estágio a partir do texto [8]. Apresentações de pesquisas feitas sobre temas da Palestra do Professor Dr. Laetus Veit: Estagiário 7 “Filosofia não é Ciência”; Estagiárias 11 e 12 “Giordano Bruno”; Estagiárias 3 e 15 “Galileu”.

27/06 – Entrega da primeira versão do relatório de estágio

- Redimensionamento e ampliação da experiência de estágio a partir do texto [20].
- Formas de inserção de citações nos relatórios.
- Combinação das apresentações finais de aspectos das experiências de estágio.

04/07

- Apresentações individuais de aspectos destacados dos relatórios de estágio.
- Devolução dos questionários respondidos nos primeiros dias de aula (anexos E e F) para servirem de parâmetro inicial para as auto-avaliações dos estagiários.

07/07 – Apresentações individuais de aspectos destacados dos relatórios de estágio.**11/07 – Apresentações individuais de aspectos destacados dos relatórios de estágio.****14/07 – última data para entrega do relatório escrito.**

- Avaliação e encerramento da disciplina.

21/07 – Encerramento do período letivo na UFRGS.**25/07 – Data limite para apropriação de conceitos.**

ANEXO C – Cronograma¹⁰¹ do segundo semestre da disciplina de Prática de Ensino em Biologia

15/08

- Questionário “Representações e Expectativas em relação à Prática de Ensino em Biologia” (Anexo E).
- Apresentações
- Preenchimento de duas fichas com dados pessoais uma para os contatos com a professora e os colegas da disciplina e uma para o seguro obrigatório do estágio, da Secretaria de Assuntos Estudantis da UFRGS.
- Apresentação do plano de ensino e do cronograma da disciplina.
- Discussão dos critérios de avaliação de desempenho dos estagiários, apresentados no plano de ensino da disciplina.
- Apresentação da lista de escolas disponíveis para estágio.
- Distribuição das cartas de apresentação.
- Preparação das observações nas escolas, a partir do roteiro para elaboração do relatório de observações (consta no Anexo A).
- Leitura em casa do texto “Reflexões acerca das atividades de observação e de prática de ensino em escolas” e do texto [27] da bibliografia¹⁰² do Anexo A.

22/08

- Questionário “Representações e Expectativas em relação à profissão Docente” (Anexo F).
- Realização dos primeiros relatos acerca dos contatos com as escolas.
- Distribuição do formulário da Secretaria Estadual de Educação para estágio nas escolas públicas.
- Verificação da realização prévia da leitura recomendada.
- Realização de “prendas” pelos estagiários que não realizaram a leitura prévia ou que chegaram atrasados.
- Discussão em pequenos grupos dos textos.

Leitura Complementar “Métodos Alternativos na Formação de Professores” disponível no livro [12].

29/08

- Realização de relatos de observações nas escolas.
- Discussão sobre a elaboração do Planejamento de Ensino a partir do roteiro que consta no Anexo A.
- Discussão do texto [18]. Temática: “Autonomia e ações por reciprocidade”.
- Dramatização de situações que exigem o emprego do discurso regulador a partir de exemplos do texto e de experiências dos estagiários.
- Preenchimento pelos estagiários do formulário de consentimento informado da pesquisa de doutorado realizada pela professora da disciplina, sendo os mesmos sujeitos da pesquisa.
- Agendamento das reuniões individuais ou em pequenos grupos para planejamento das aulas dos estágios.

05/09

¹⁰¹ Cronograma apresentado em agosto e sujeito a alterações ao longo do semestre.

¹⁰² Os números dos textos da Bibliografia do Anexo A são apresentados entre colchetes no cronograma.

- Realização de relatos das observações feitas nas escolas.
- Discussão das situações dramatizadas que exigiram o emprego do discurso regulador a partir da leitura em pequenos grupos da descrição delas, feita por escrito pela professora da disciplina. Construção de formas alternativas de realizar ações por reciprocidade.
- Atividade de integração coordenada pela Estagiária 24: “Gosto e faço, gosto e não faço, não gosto e faço e não gosto e não faço”.
- Apresentação de transparências do projeto de tese da professora da disciplina acerca do discurso regulador.

12/09

- Relatos das primeiras aulas dos Estagiários 21 e 23.
- Apresentação de transparências do projeto de tese da professora da disciplina acerca das relações e hierarquias em sala de aula.
- Vivência de um jogo para trabalhar as relações no grupo: “Para minha direita eu chamo...”
- Discussão do texto [16]. Temática: “Avaliação da aprendizagem”.
- Estabelecimento de critérios de avaliação para trabalhos em pequenos grupos e para provas.

19/09

- **Entrega do relatório de observações e do planejamento de ensino preliminar.**
- Relatos das aulas dos estagiários.
- Discussão sobre o registro do acompanhamento da aprendizagem dos alunos e sobre a necessidade de acompanhamento freqüente. Exemplos de registros e análises feitos pelo Estagiário 8 do semestre anterior.
- Apresentação de transparências do projeto de tese da professora da disciplina com sugestões de tipos de questões e de critérios de avaliação (resolução de problemas, elaboração de explicações para experimentos, etc.)
- Discussão dos critérios de avaliação presentes no texto [16].
Leituras complementares: Relatório do estagiário Knulp; textos [10], [11] e [17].
- Vivência do jogo “Eu passo a bola para...” (desenvolvimento de uma lista de elogios, qualidades dos colegas).

26/09

- **Entrega da descrição por escrito da primeira aula.**
- Explicação dos objetivos da realização de jogos nas aulas da disciplina e da importância da presença dos estagiários (tornar o ambiente mais favorável para a exposição de dúvidas e de erros).
- Atividade coordenada pela Estagiária 36 (desenho dos órgãos internos do corpo).
- Relatos das aulas dos estagiários.
- Apresentação de critérios hierarquizados de avaliação de desempenho dos estagiários.
- Conversa sobre as relações estabelecidas entre os estagiários e os professores de Biologia das escolas.
- Início da discussão do texto “Ler e escrever: compromisso de todas as áreas”.

03/10

- Relatos das aulas dos estagiários.
- Apresentação de planos de ensino e de materiais didáticos elaborados pelos estagiários do semestre e pelos estagiários do semestre anterior (Estagiários 3, 6, 13 e 15).

10/10

- Apresentação do modelo de molécula de DNA confeccionado pelo Estagiário 23.

- Continuação da discussão do texto “Ler e escrever...”.
- Vivência de jogo para trabalhar as relações interpessoais: “Guiar o cego...”

17/10 – Salão de Iniciação Científica.

24/10

- Discussão do texto [23]. Temática: “Relação dos adolescentes com professores adultos e o emprego do discurso regulador”.

31/10

- Discussão sobre os conhecimentos prévios dos alunos acerca de conteúdos da Biologia, a partir do Vídeo: “Vida e Tempo” (produzido pela rede de televisão inglesa BBC e disponível na Biblioteca da FACED) e do texto [31].
- Leitura complementar: texto [19].
- Vivência de jogos, coordenados pelas Estagiárias 20, 26 e 28, para trabalhar relações no grupo: “Nó humano” e “automassagem” e de um jogo para trabalhar o tema das “doenças sexualmente transmissíveis”.

07/11

- Redimensionamento e ampliação da experiência de estágio a partir do texto [8].

17/11

- Redimensionamento e ampliação da experiência de estágio a partir do texto [20].

21/11

- Continuação da discussão do texto 20 e acréscimo de informações sobre os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs).
- Recontextualização de conhecimentos. Proposta de exercícios que exijam a tradução das informações de um texto em uma linguagem esquemática; produção e interpretação de tabelas e de gráficos; elaboração de previsões para experimentos; comparação de hipóteses e de observações; inclusão de eventos históricos em linhas de tempo acerca de avanços científicos.

24/11

- **Entrega da primeira versão do relatório**
- Apresentações individuais de aspectos destacados dos relatórios de estágio.
- Devolução dos questionários respondidos nos primeiros dias de aula (anexos E e F) para servirem de parâmetro inicial para as auto-avaliações dos estagiários.

28/11

- Apresentações individuais de aspectos destacados dos relatórios de estágio.
- Discussão do texto: SANTOS, José Vicente Tavares dos. “A Violência na Escola: Conflitualidade Social e Ações Civilizatórias.” São Paulo. *Educação e Pesquisa*, 1 (jan./jun, 2001): 105-122. Vol. 27.

01/12

- Apresentações individuais de aspectos destacados dos relatórios de estágio.
- Continuação da discussão do texto da aula anterior.

05/12

- Apresentações individuais de aspectos destacados dos relatórios de estágio.
- Discussão do tema “Educação de Jovens e Adultos (EJA)” e “Ensino Noturno”

08/12

- Apresentações individuais de aspectos destacados dos relatórios de estágio.
- Avaliação da disciplina e do desempenho da professora pelos estagiários.
- **Última data para entrega do relatório escrito.**

15/12

- Discussão do tema “O negro e a educação”.
- Encerramento da disciplina.

23/12

- Encerramento período letivo na UFRGS.

27/12

- Data limite para apropriação de conceitos.

ANEXO D – Termo de Consentimento Informado

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

A pesquisa em realização enfoca o currículo de formação inicial de professores de Biologia para o Ensino Médio. O estudo está sendo empreendido através da gravação em vídeo de aulas da disciplina de Prática de Ensino em Biologia. Envolve também a observação, por parte da pesquisadora, de aulas de estagiários de Biologia em turmas de Ensino Médio, entrevistas e análise de produções escritas. Ao longo do estudo algumas fotografias serão também produzidas.

As informações e dados coletados serão utilizados para análise da organização curricular, relações sociais e interações em práticas pedagógicas desenvolvidas na universidade e nas escolas.

O presente projeto de investigação pretende contribuir para o aperfeiçoamento do currículo da Licenciatura. Para tanto deseja-se sua autorização para o exame de informações obtidas em aulas e em entrevistas, as quais são requisitos necessários à tese de doutorado em desenvolvimento.

Fica garantido o bom uso das informações e das imagens para o avanço do conhecimento e o bem-estar das pessoas, sem conseqüências prejudiciais futuras e mantida a confidencialidade na eventual divulgação dos resultados.

Porto Alegre, de de 2005.

Nome e Assinatura

Título do Projeto: Formação inicial de professores: análise da Prática de Ensino em Biologia

Pesquisadora: Russel Teresinha Dutra da Rosa

fone: 3321-2804

e-mail: russel@adufrgs.ufrgs.br

Orientadora: Profa. Dra. Maria Helena Degani Veit

fone: 3316-3428

ANEXO E – Questionário “Representações e Expectativas em relação à Prática de Ensino em Biologia”

14/03/05 e 15/08/05

- 1) Em que momento decidiste cursar a Licenciatura em Ciências Biológicas? Qual o motivo?
- 2) Já fizeste a Prática de Ensino em Ciências? Como foi a experiência?
- 3) Quem te prestou auxílio durante o estágio?
- 4) Quais dificuldades precisaste enfrentar?
- 5) Quais os aspectos positivos dessa experiência?
- 6) Quais tuas expectativas em relação à Prática de Ensino em Biologia?
- 7) Quais os teus temores? Quais problemas imaginas que precisarás enfrentar?
- 8) Quais tuas características pessoais que imaginas que poderão favorecer o teu desempenho no estágio?
- 9) Quais experiências prévias que imaginas que poderão te auxiliar no desempenho do papel de professor estagiário?

ANEXO F – Questionário “Representações e Expectativas em relação à profissão Docente”

17/03/05 e 22/08/05

- 1) Quando prestaste o vestibular para o Curso de Ciências Biológicas, desejavas ser professor da Educação Básica?
- 2) Queres te tornar professor universitário? Por quê?
- 3) Já tiveste alguma atuação como professor?
- 4) És filho de professor ou convives com professores em tua família? Qual o nível de ensino?
- 5) Como vês o trabalho desse(s) familiar(es) professor(es)?
- 6) A tua família te estimula a seguir a carreira do magistério?
- 7) Quais as atribuições dos professores na Educação Básica?
- 8) Quais as atribuições dos professores na Universidade?
- 9) Descreve um bom professor que tiveste.
- 10) Descreve uma pessoa que consideraste que não foi um bom professor.
- 11) Onde desejas trabalhar, depois de concluir os estudos?

ANEXO G – Questionário para alunos da disciplina EDU02025 – Campo Profissional da Docência em Ciências e Biologia

Prezado acadêmico do Curso de Ciências Biológicas, pedimos a gentileza de preencher a ficha abaixo para que possamos melhor planejar os próximos semestres, considerando o perfil de nossos estudantes.

As informações também serão utilizadas para fins de pesquisa.

Sexo: F M Idade:.....

Ingressei no curso de Ciências Biológicas no semestre:.....

Pretendo cursar: a Licenciatura.

o Bacharelado.

Estudei em: escola pública durante toda a Educação Básica.

escola pública durante todo o Ensino Fundamental.

escola pública durante todo o Ensino Médio.

outra opção. Qual?.....

Nome da(s) escola(s) onde estudei:.....

Minha escolarização foi em: Porto Alegre

Outro Município. Qual?.....

Fiz vestibular desejando: ser professor(a) da Educação Básica.

ser professor(a) do ensino superior.

outra opção. Qual?.....

Estou cursando: todas as disciplinas previstas para a primeira etapa do curso.

outra opção. Qual?.....

Pretendo cursar em 2006/2 as disciplinas obrigatórias e alternativas da segunda etapa da Licenciatura.

Pretendo cursar em 2006/2 as disciplinas obrigatórias do Bacharelado.

outra opção. Qual?.....

As disciplinas do curso de Ciências Biológicas estão atendendo minhas expectativas.

outra opção. Qual?.....

.....
.....
.....

Críticas e sugestões:

ANEXO H – Explicação oral produzida pela Estagiária 13 e transcrita em seu relatório a respeito dos lipídios

Pedi exemplos de lipídios que eles conhecessem para que eu pudesse listá-los no quadro-negro. Um dos alunos falou em banha e alguns colegas riram. Eu disse que estava correto, que banha era gordura animal usada para fazer comida. Pedi mais exemplos, e um dos alunos me falou, em tom de brincadeira, sebo. Mais uma vez os colegas riram, e eu disse que estava correto, e ia escrevendo no quadro os exemplos que os alunos apontavam. [...] Então falei que alguns óleos também eram lipídios, e perguntei se conheciam algum exemplo de óleo. A turma ficou a me olhar, e eu perguntei se quando faziam comida na casa deles não se usava óleo. Alguns responderam positivamente, então eu disse que esses eram óleos extraídos de alguns vegetais, e que também eram lipídios. [...]

Disse que existiam três tipos de lipídios: os glicerídeos, os cerídeos e os esteróides, em uma outra divisão do quadro-negro, listei esses três nomes. Comentei que todos os exemplos que tinham sido apontados pelos alunos eram de glicerídeos.

Falei primeiro da banha. Disse que a banha era uma gordura extraída de alguns animais e que era utilizada para preparar alimentos. Disse que era muito comum animais armazenarem gordura abaixo de sua pele, e nós humanos também fazíamos isso. Comentei que existe um tipo de célula e um tecido especial somente para isso, chamado tecido adiposo, e que quando pegávamos aquela parte mais gordinha da barriga estávamos apalpando o nosso tecido adiposo. Perguntei à turma se alguém sabia apontar alguma justificativa para animais acumularem gordura. Um dos alunos me disse que era para acumular energia. Eu disse que a afirmação estava correta e dei a seguinte explicação: As gorduras são biomoléculas ricas em energia. Uma molécula de gordura produz muito mais energia do que uma molécula de açúcar, porque as gorduras têm muito mais carbonos do que os açúcares. Lembrem que eu falei que a energia das biomoléculas é aquela retirada do sol para deixar os carbonos unidos? Então, se uma molécula tiver mais carbonos, terá mais energia. Quando nos alimentamos, a gordura do alimento é absorvida e cai na corrente sanguínea. Essa gordura vai ser utilizada diretamente para nos fornecer energia. No entanto, se consumirmos mais gordura do que necessitamos para as nossas atividades, podemos acabar acumulando essa gordura.

Além disso, existem situações em que o acúmulo de gordura é necessário. Por

exemplo, animais que vivem em locais muito frios, ou que têm dificuldade em obter alimento, tendem a acumular gordura. Essa camada de gordura acumulada tem uma função importante, que é segurar o calor do corpo. Funciona como as roupas e casacos que vestimos, que nos mantêm aquecidos porque não deixam que o calor produzido pelo nosso corpo vá embora. A outra vantagem do acúmulo de gordura é que, como já disse, a gordura é bastante energética e consegue manter os animais por um longo período de tempo sem precisar se alimentar. Vocês já devem ter ouvido falar nos animais que hibernam. Esses animais, na estação fria, entram em um sono profundo, e passam meses sem se alimentar, vivendo somente das suas reservas que fizeram antes de esfriar.

Depois disso, o outro exemplo citado no quadro-negro era o sebo. Então falei que tínhamos, abaixo de nossa pele, glândulas especiais denominadas glândulas sebáceas. Falei que essas glândulas produzem a oleosidade da pele, e que isso é importante para evitar a desidratação. Falei que a água não se mistura com a gordura, e perguntei o que ocorria quando eles colocavam azeite na água. Eles responderam que as gotas de azeite ficavam em cima da água. Então, disse que isso ocorria porque a gordura e a água não se misturavam. Então, se a nossa pele produzir uma pequena capa de gordura, vai ser mais difícil da água sair.

Posteriormente, os questionei sobre a parte da planta de onde eram extraídos os óleos. Os alunos não deram nenhuma resposta para minha pergunta. Então, disse que se eles chegassem em casa e olhassem no rótulo dos óleos, veriam que eram extraídos de plantas como a soja, o girassol, a oliveira. Eu disse que o óleo nas plantas costuma ficar acumulado nas sementes, e perguntei qual seria a razão de uma semente armazenar óleo. Falei que o motivo era o mesmo de algumas sementes armazenarem amido. Ao fazer esse tipo de reserva, elas acumulam energia, o que vai possibilitar que o embrião cresça, formando uma nova planta. Ainda fiz um desenho esquemático de uma semente no quadro, indicando o embrião no seu interior, e a camada de reserva da semente.

Fiz um esquema ao lado da palavra glicérides, puxando uma seta para gordura animal, e outra para óleos vegetais. Da gordura animal puxei uma seta indicando a função de reserva e fornecimento de energia, e outra para a função de isolante térmico. Dos óleos vegetais puxei uma seta para a indicar a função de reserva e de fornecimento de energia.

Comecei a falar da outra categoria de lipídios, os cerídeos. Voltei a falar das plantas. Disse que as plantas, assim como os animais, também precisavam de uma

camada externa que as impedissem de perder água, pois passavam várias horas sob o calor do sol, e se a perda d'água não fosse controlada, elas secariam rapidamente. Por esse motivo, as plantas produzem ceras, que formavam uma camada externa de proteção, impedindo que a água saísse. Destaquei que as plantas não eram os únicos seres vivos a produzir cera, falando que insetos como abelhas também produzem cera, e utilizavam essa cera para construir suas colméias. Comentei que os favos deveriam ser resistentes à água da chuva e à umidade do ar, portanto deveriam ser feitos de um material impermeável.

Fiz um esquema semelhante ao lado dos cerídeos. Puxei uma seta para os relacionar com as ceras. Das ceras puxei duas setas, uma para vegetais e outra para animais. Ao lado dos vegetais especifiquei a função impermeabilizante e ao lado dos animais indiquei a função da produção das ceras de abelha para construção das colméias.

A última categoria de lipídios que comentei foi a dos esteróis. Assinalei que existiam dois tipos importantes de esteróis, os hormônios e o colesterol.

Sobre hormônios, comentei a sua importância na regulação de todas as funções do nosso corpo. Disse que eram os hormônios que controlavam o crescimento, o desenvolvimento dos seres vivos, o ritmo respiratório, os batimentos cardíacos, o metabolismo. Cada um deles era produzido por um tipo de órgão específico, e faziam a comunicação entre diferentes órgãos, e desses com o sistema nervoso central. Falei que alguns tipos de hormônio, como a insulina, que regulava a quantidade de glicose no sangue, eram proteínas. Porém, uma grande parte dos hormônios são lipídios conhecidos como esteróides.

Então falei dos hormônios responsáveis pelas características sexuais secundárias que surgem na adolescência. Falei das principais mudanças que ocorrem no corpo de meninos e meninas, e disse que todas essas alterações eram reguladas por diferentes tipos de hormônios.

Encerrei as explicações falando do colesterol. Disse que cada uma das células dos seres vivos também precisa ter um isolamento externo, que vai impedir a entrada e a saída de água, e que por isso todas as células têm uma espécie de capa. Essa capa é chamada de membrana celular, que é composta por muitos lipídios. Nas células de alguns animais o colesterol é um dos lipídios que forma as membranas celulares. Posteriormente, comentei que a partir do colesterol serão formados alguns hormônios.

Então, comentei que nós produzimos o colesterol e que ele é necessário no nosso corpo, e que quando comemos alimentos de origem animal, como carne, leite e ovos, também ingerimos colesterol. Falei que era normal a presença de colesterol circulando no nosso sangue, mas se as taxas de colesterol fossem muito aumentadas, isso poderia trazer algumas complicações à saúde. Desenhei, no quadro-negro, um vaso sanguíneo. Com a cor vermelha indiquei células do sangue, e com a cor amarela, moléculas de colesterol circulando. Representei um aumento dessas moléculas resultando em um acúmulo de colesterol na parede do vaso sanguíneo. Expliquei que aquele colesterol acumulado na parede do vaso poderia capturar cálcio, e ir se tornando mais rígido ao longo do tempo. O resultado disso poderia ser a formação de placas. Representei no desenho essa formação de placas, e perguntei o que ocorreria com o sangue na presença de placas. Então, um aluno respondeu que essas placas não deixariam o sangue passar. Eu disse que o nome dado a esse tipo de problema era arteriosclerose, e escrevi essa palavra no quadro. Disse que isso acaba por prejudicar a irrigação do sangue nos diferentes órgãos, e que no caso do coração essa falta de irrigação poderia levar ao infarto. Então, era importante que se cuidasse para que o consumo de alimentos de origem animal não fosse excessivo, evitando assim altas taxas de colesterol, e comentei que esse problema era mais comum em pessoas com idade mais avançada.

ANEXO I – Atividade de apresentação e integração realizada na disciplina de Prática de Ensino em Biologia

Questões respondidas individualmente¹⁰³

- 1) Qual a tua idade?
- 2) Qual o dia de teu aniversário?
- 3) Qual o teu time de futebol?
- 4) Tens um hobby ou passatempo favorito?
- 5) Qual a cor de teus olhos?
- 6) Qual o filme que mais gostaste de ver?
- 7) Tens algum animal de estimação?
- 8) Gostas de cantar?
- 9) Sabes tocar um instrumento? Qual?
- 10) Recomenda um livro ou texto.

Obs.: Depois de responder as questões por escrito, as pessoas caminhavam pela sala para localizar outras com respostas iguais, anotando o nome delas em cada uma das questões. No final, em um grande círculo, eram relatadas as descobertas feitas acerca dos colegas.

¹⁰³ Características pessoais, pouco observadas entre colegas que já se conheciam para motivar a atividade de apresentação.

ANEXO J – Roteiro de avaliação elaborado pela Estagiária 5

AVALIAÇÃO DAS ATIVIDADES REALIZADAS NO PERÍODO DE ESTÁGIO.

CRITÉRIOS QUE SERÃO AVALIADOS:

- * Responder a todas as perguntas e de forma completa, sempre que quiser, pode justificar a resposta.
- * Refletir sobre o que é perguntado e responder com **SINCERIDADE**;
- * Demonstrar o que realmente aprendeu.

CRONOGRAMA DAS AULAS:

Aula 1: Apresentação (dinâmica com a bolinha), biodiversidade brasileira (escrevemos no quadro-negro) e trabalho em grupo (7 grupos, cada um falava sobre um bioma).

Aula 2: Aula em que falei sobre os critérios do IBGE¹⁰⁴ para a separação das áreas brasileiras nos 7 biomas.

Aula 3: Texto da Amazônia com explicações no quadro-negro sobre as chuvas na Amazônia e o ciclo dos nutrientes.

Aula 4: Trabalho em grupo sobre a Mata Atlântica (leitura de textos e exercícios).

Aula 5: Aula no laboratório de informática com textos da Internet sobre os ecossistemas da Zona Costeira e exercícios em duplas e trios.

Aula 6: Correção do exercício da Mata Atlântica e atividade em grupo com fichas sobre Amazônia, Mata Atlântica e Manguezal.

Aula 7: Aula no quadro-negro, sobre as características dos biomas com vegetação herbácea, arbustiva e arbórea (Caatinga, Pampa, Pantanal e Cerrado).

Aula 8: Aula com apresentação das imagens dos biomas acima.

1) Você estava presente em todas as aulas? Se não estava, qual foi a que você faltou e porque, você lembra?

2) Você tem todos os textos entregues por mim durante as aulas ou perdeu algum deles?

3) E quando eu escrevia ou fazia esquemas/desenhos no quadro-negro, você copiava? Por favor, justifique a sua resposta.

4) Com relação aos trabalhos em grupo (Aula 1, Aula 4, Aula 5 e Aula 6), eles tinham alguns **objetivos**, como:

*Trabalhar em equipe, isto é ter a colaboração de todos;

*Discutir o assunto com os colegas e formular as resoluções;

a) Você participou de todos estes trabalhos? Assinale as alternativas que valem

¹⁰⁴ IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

para você:

*Sim, participei de todos;

*Participei de alguns deles.

*Copiei as respostas dos meus colegas;

*Não entendi o que era para fazer;

*Não, porque não estava na aula;

*Fiquei conversando com os colegas;

*Fiquei fazendo tarefas de outras disciplinas durante o trabalho;

b) Você acha que cumpriu algum destes objetivos? Qual deles e porque acha que cumpriu? Se acha que não cumpriu nenhum dos objetivos, sabe dizer porque?

5) Dentre as metodologias, listadas abaixo, e utilizadas durante as aulas, qual ou quais você gostou? Assinale as opções e depois diga porque gostou.

*Organizar as classes em círculo;

*Fazer trabalhos em grupo;

*Realizar a aula utilizando o quadro-negro para organizar a matéria e fazer esquemas;

*Desenhos feitos por mim, (mesmo que esquisitos ou feios) para explicar alguma coisa;

*Aula utilizando a Internet;

*Textos prontos e entregues para leitura;

*Utilização de fotos e imagens para explicações;

*Outra que não foi citada. Qual foi?..... .

Gostei porque:

6) Teve alguma aula ou atividade de que você não tenha gostado? Sabe dizer por quê?

7) Qual bioma você gostou mais de estudar? Por quê?

8) Você aprendeu alguma coisa ao longo das aulas? O que você acha que aprendeu? Descreva brevemente, (pode ser em tópicos) alguma coisa que tenha aprendido. Para ajudar, tente lembrar das aulas e de cada um dos biomas que abordamos.

9) Você acha importante ou interessante estudar os diferentes tipos de ecossistemas/biomas do Brasil? Por quê? Justifique sua resposta, sendo ela positiva ou negativa.

10) Este espaço é para você escrever qualquer tipo de sugestão, recado, reclamação, desabafo..., para que eu possa melhorar minhas aulas, meu método, meu jeito... em uma próxima experiência.

ANEXO K - Roteiro de estudos elaborado pelo Estagiário 7

Aluno da turma 12: Eu leria isso se fosse você!

Fique atento para as seguintes datas das aulas de Biologia:

- 30/05: aula normal comigo (não é mais laboratório).
- 02/06: prova sobre o conteúdo que tiveram comigo.
- 06/06: prova final do trimestre, com a profa. M^a Lourdes.

Como será a avaliação?

A avaliação que estou fazendo de vocês equivale a 50% da nota do trimestre. Os outros 50% ficam com a professora titular de Biologia.

Desses 50% (os meus), metade vem da entrega dos trabalhos e metade da prova de 02/06. Foram feitos os seguintes trabalhos:

1. Roteiro sobre abiogênese/biogênese. *Pra entregar.*
2. Linha do tempo. *Quem estava nessa aula e ainda não me mostrou, me mostra depois.*
3. Questionário sobre “célula”. *Anotei quem fez (todos que estavam nessa aula fizeram.)*
4. Textos sobre mitose e meiose. *Pra entregar.*
5. Mapas conceituais (um pra completar, sobre divisões celulares, e outro pra elaborar, a partir de um texto sobre reprodução assexuada). *Pra entregar.*

“Professor, eu não fiz todo os trabalhos. E agora?”

Você ainda tem algumas chances:

Chance nº 1: Ainda estou aceitando os trabalhos 3, 4 e 5. Vou considerar que foram entregues com atraso, mas é bem melhor do que não entregar. Pra fazer o 3 (quem não estava nessa aula) tem que tirar uma cópia do texto “A célula”. Já o 4 vale só pra quem estava nas aulas em que foi feito e ainda não entregou.

Chance nº 2: Na última aula, foi proposto um outro trabalho. *Que trabalho é esse?* É uma redação sobre clonagem humana. *Como se faz?* É preciso tirar cópias de dois artigos da revista *Ciência Hoje*, que estão na pasta da profa Ma de Lourdes, grampeados juntos. Tem que ler com calma e prestar atenção nos argumentos que são usados, contra ou a favor da clonagem humana. Depois disso, tem que escrever uma redação com a sua opinião sobre o assunto. Ela deve ter pelo menos uma página de caderno (folha grande). Se estiver bem feita, valerá por até *dois* trabalhos não feitos.

Chance nº 3: Essa vale somente pra quem começou a linha do tempo. O objetivo é completar pelo menos 5 fatos importantes pra cada um dos séculos, colocando outros além daqueles relacionados à abiogênese/biogênese. Tem que ter fatos científicos e não científicos também. Pra isso, tem um material no xerox. Também pode ir na biblioteca, pesquisar em enciclopédias e livros de História, ou consultar o professor de História. Tem que mostrar a data e uma breve descrição do fato. Pode ser feito em grupo. Se estiver bem feito, poderá valer por um dos trabalhos não feitos.

“Professor, o que cai na prova?”

Para a prova do dia 02/06, estude todos os textos e esquemas. Ou seja, os seguintes:

1. **Texto “Cronologia das investigações sobre a origem dos seres vivos”:** Texto contendo idéias sobre a origem dos seres vivos ao longo do tempo. Nesse texto, não é pra decorar nada, apenas prestar atenção no tipo de idéias que já se teve e como foram feitos experimentos para testar essas idéias.
2. **Texto “Célula”:** Junto com esse texto, observe os esquemas de células que você copiou, se estava na aula (célula animal, célula vegetal, célula de bactéria). Se não estava na aula, copie de algum colega. Na mesma aula, teve um mapa conceitual que também pode ajudar.
3. **Texto “Divisões Celulares”:** Texto em uma folha pequena. Leia com atenção. Preste atenção nas diferenças entre mitose e meiose, onde ocorrem, o que acontece com os cromossomos, quantas células se formam, se são haplóides ou diplóides e o que isso significa. Pode usar também, pra estudar, os textos que você mesmo (a) escreveu sobre isso e também o mapa conceitual que completou. Olhe também aquele esqueminha que era pra completar com os cromossomos. Isso foi retomado na última aula. Se você não foi e ainda tem alguma dúvida, fale com alguém que foi na última aula.
4. **Texto “Reprodução Assexuada”:** Texto em uma folha bem pequena. Leia com atenção. Lembre dos exemplos da última aula.

Os textos acima foram distribuídos em aula. Mas há uma cópia no xerox, na pasta da professora de Biologia. Os textos para os trabalhos sobre clonagem e da linha do tempo também estão na pasta. Bons estudos!

(Prof. Estagiário 7)

ANEXO L – Roteiro de aula prática da Estagiária 15

Aula Prática sobre peixes e anfíbios - 06/05/2005

Estação 1 – Anuros: sapos, rãs e pereças.

No Brasil devem existir mais de 600 espécies de anfíbios anuros, como são classificados os sapos, rãs e pererecas, daí a grande dificuldade em usar os três termos de acordo com as distinções definidas nos dicionários. A língua portuguesa (falada em Portugal) apresenta, oficialmente, apenas os termos sapo e rã. A palavra perereca, que foi incorporada ao português (falado no Brasil), vem da língua indígena tupi-guarani e significa andar aos saltos.

Os sapos locomovem-se com saltos curtos e são predadores que cobrem grandes áreas à procura de alimento, em função disso, ficam mais expostos à predação. As rãs locomovem-se por saltos longos com suas patas posteriores fortes e alongadas, geralmente são predadoras sedentárias e esperam suas presas. Há muitas espécies de rãs, cujos adultos são semi-aquáticos, enquanto que os sapos adultos são animais terrestres. As pererecas são arborícolas, geralmente tem cabeça e olhos grandes.

Observando as características desses exemplares e com base nas informações acima e no seu conhecimento, divida-os em diferentes grupos e complete a tabela abaixo.

	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3
<i>Nº dos exemplares</i>			
Pele			
Patas			
Outras características			
Sapo, rã ou perereca?			

Estação 2 – Veneno

Muitos anuros produzem substâncias irritantes ou tóxicas. Embora existam venenos eles não possuem órgãos inoculadores, isto é, só será expelido se a glândula de veneno for pressionada. Os sapos têm uma bolsa em cada lado da cabeça, denominada de **glândula paratóide**, com uma estrutura esponjosa contendo um líquido leitoso que não faz nenhum mal, não é venenoso e só causa irritação se for colocado na boca.

Observe a glândula paratóide deste exemplar e responda qual a função do veneno e das substâncias irritantes para esses animais.

Estação 3 – Peixes: estrutura e diversidade

O Lago Guaíba, a Laguna dos Patos e os diversos rios e lagos que banham nosso Estado apresentam uma diversificada ictiofauna (ictio – de *ichthys*, peixe). Algumas dessas espécies estão aqui representadas. Entre esses indivíduos podemos identificar peixes que tem a pele coberta por escamas, por placas ósseas ou peixes de pele nua ou de couro.

Separe esses exemplares nesses três grupos (chame a professora para olhar). Após, escolha um exemplar e faça um desenho esquemático não esquecendo de representar estruturas como as nadadeiras, posição, tamanho e formato dos olhos e bocas, barbilhões – se houver – e linha lateral – se visível. Você conseguiria descobrir algo sobre o hábito ou modo de vida dessa espécie?

Estação 4 – Peixes com formato incomum.

O linguado, a tuvira e o muçum são peixes com formas um pouco diferentes da maioria dos peixes. O linguado é um peixe oceânico que vive no fundo, ocorrendo também algumas espécies de água doce, apresenta o corpo achatado e os dois olhos juntos. Parece que foi amassado de lado. O muçum é um peixe que pode alcançar até 1,5m e é muitas vezes confundido com serpentes. Assim como o muçum, a tuvira também ocorre nos lagos e lagoas daqui da região. A tuvira não apresenta nadadeira dorsal e seu corpo termina em uma cauda bem longa e fina. A tuvira é um peixe elétrico, mas seu campo elétrico é imperceptível por nós a não ser com ajuda de equipamentos específicos. Os sinais elétricos produzidos por esses peixes têm a função de orientação.

Descreva ou desenhe o exemplar que mais lhe chamou atenção e explique a sua escolha.