



UNIVERSIDADE
ESTADUAL DE LONDRINA

LUCKEN BUENO LUCAS

**AXIOLOGIA RELACIONAL PEDAGÓGICA E A FORMAÇÃO
INICIAL DE PROFESSORES DE BIOLOGIA**

LUCKEN BUENO LUCAS

**AXIOLOGIA RELACIONAL PEDAGÓGICA E A FORMAÇÃO
INICIAL DE PROFESSORES DE BIOLOGIA**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática (PECEM), da Universidade Estadual de Londrina, como requisito parcial à obtenção do título de Doutor em Ensino de Ciências e Educação Matemática.

Orientadora: Profa. Dra. Marinez Meneghello Passos.

Londrina
2014

**Catálogo elaborado pela Divisão de Processos Técnicos da Biblioteca Central da
Universidade Estadual de Londrina**

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)

L933a Lucas, Lucken Bueno.
Axiologia relacional pedagógica e a formação inicial de professores de biologia
/ Lucken Bueno Lucas. – Londrina, 2014.
286 f. : il.

Orientador: Marinez Meneghello Passos.
Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade
Estadual de Londrina, Centro de Ciências Exatas, Programa de Pós-Graduação em
Ensino de Ciências e Educação Matemática, 2014.
Inclui bibliografia.

1. Biologia – Estudo e ensino – Teses. 2. Biologia – Formação de professores
– Teses. 3. Professores de biologia – Formação – Teses. 4. Professores e alunos –
Valores – Teses. I. Passos, Marinez Meneghello. II. Universidade Estadual de
Londrina. Centro de Ciências Exatas. Programa de Pós-Graduação em Ensino de
Ciências e Educação Matemática. III. Título.

CDU 574:37.02

LUCKEN BUENO LUCAS

**AXIOLOGIA RELACIONAL PEDAGÓGICA E A FORMAÇÃO INICIAL
DE PROFESSORES DE BIOLOGIA**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática (PECEM), da Universidade Estadual de Londrina, como requisito parcial à obtenção do título de Doutor em Ensino de Ciências e Educação Matemática.

BANCA EXAMINADORA

Orientadora: Profa. Dra. Marinez Meneghello
Passos
UEL – Londrina – PR

Profa. Dra. Christiane Gioppo Marques da Cruz
UFPR – Curitiba – PR

Prof. Dr. Lourenço Zancanaro
UEL – Londrina – PR

Prof. Dr. Álvaro Lorencini Júnior
UEL – Londrina – PR

Prof. Dr. Sergio de Mello Arruda
UEL – Londrina – PR

Londrina, 25 de abril de 2014.

À minha esposa, Heloisa, por todo
amor, carinho e compreensão.

AGRADECIMENTOS

A Deus, meu porto seguro, meu amigo mais íntimo e fiel.

À minha orientadora, professora Dra. Marinez Meneghello Passos, por me ter recebido fraternalmente como orientando e acreditado na parceria que resultou neste trabalho. Por sua solicitude, confiança e disposição em me orientar. Desde o início de nossa curta convivência, tratou-me com afetuosidade, carinho e respeito. Encontrei na senhora valores que jamais pensei que poderiam estar reunidos em uma só pessoa. Não tenho dúvidas de que a senhora, mais que formadora competente e exemplar, é um ser humano nobre. Foi um privilégio ser seu orientado. Peço a Deus que lhe retribua em saúde e alegrias tudo o que fez por mim. Muito obrigado.

Ao professor Dr. Sergio de Mello Arruda, por seu apoio e colaboração constantes no amadurecimento desta tese. Obrigado por sua generosidade intelectual e por sua disposição em me ajudar sempre.

Aos professores componentes das bancas de qualificação e defesa: Profa. Dra. Christiane Gioppo Marques da Cruz, Prof. Dr. Lourenço Zancanaro, Prof. Dr. Álvaro Lorencini Júnior, Prof. Dr. Marcos Rodrigues da Silva e Prof. Dr. Sergio de Mello Arruda, pelas valiosas contribuições que deram a este trabalho.

Aos professores suplentes, Profa. Dra. Mariana Aparecida Bologna Soares de Andrade e Prof. Dr. Eduardo Salles de Oliveira Barra, que generosamente aceitaram o convite de substituírem membros da banca, caso fosse necessário.

Aos colaboradores deste trabalho (professores e estudantes entrevistados), que dispensaram tempo para conversas, entrevistas e autorizaram a publicação dos dados fornecidos.

Aos professores do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática (PECEM), da Universidade Estadual de Londrina (UEL), que, sem exceção, contribuíram efetivamente para minha formação pessoal e profissional desde o mestrado até o doutoramento. Sou muito grato a todos vocês.

À Profa. Dra. Márcia Cyrino, que me orientou e ajudou a superar dificuldades encontradas ao longo do doutorado. Muito obrigado por seu posicionamento ético e imparcial.

À minha mãe, Basílica. Uma pessoa maravilhosa, cheia de sabedoria e mansidão. Um ser humano raro de se ver. Muito obrigado, mãe, por seu coração

gigante, por seu olhar e sorriso confortadores, pelo apoio incondicional, pelas orações e pela paciência em minhas crises de estresse e indisposição. Mãe, eu te amo!

À minha irmã, Simone, minha parceira emocional, intelectual e espiritual. Você é a causadora de tudo isso. Sem seu exemplo jamais teria trilhado os caminhos que percorri. Deus lhe pague por todo o bem que tem feito em minha vida. Levarei comigo, por toda a eternidade, o carinho e o apoio que me tem dedicado em todos os dias de minha vida. Muito obrigado.

À minha esposa, Heloisa. Meu amor, o que posso lhe dizer? Você acompanhou toda minha vida acadêmica, a formação inicial, a especialização, o mestrado e o doutorado. Você me esperou, me suportou, me incentivou e deu todo o apoio que precisava. Sou feliz e realizado por tê-la ao meu lado todos os dias. Obrigado por respeitar meus limites, por compreender minhas ausências, por me amar. Eu te amo verdadeiramente.

À minha família, sobretudo minha irmã Érica, meu cunhado Claudinei, minha cunhada Thaís e meus sobrinhos Andrey e Pedro. Obrigado pela torcida, pela compreensão nas ausências, pelas orações e pelos gestos de carinho. Vocês são pessoas especiais e importantes em minha vida.

Aos meus novos pais Almir e Liliana (sogro e sogra). Encontrei no lar de vocês uma extensão de minha casa. Vocês me acolheram como um verdadeiro filho. Jamais poderei agradecer-los por tantas coisas boas, tantos gestos de carinho. Muito obrigado.

À minha amiga Heliene, que me incentivou e ajudou a persistir na carreira acadêmica. Devo muito a você, nunca esquecerei tudo o que fez por mim.

Aos amigos do peito, Thaysa, Rosângela, Elizabete, Carolina, Rafael (*in memoriam*), Juliana, Ednéia, Luiz Augusto, Iracema, Rejane, João Martins e Lígia. Obrigado pelo apoio. Vocês são o meu maior tesouro.

Aos meus mestres da faculdade, Profa. Dra. Lindalva Pereira, Profa. Ma. Kathya Assmann Modesto, Profa. Ma. Marlize Spagola Bernardelli, Profa. Ma. Ana Rita Levandovski, Prof. Dr. Sandremir de Carvalho e Prof. Me. Carlos Eduardo Aggio. Jamais pensei que um dia seria colega de trabalho de vocês. Obrigado por todo conhecimento compartilhado. Vocês são especiais e inesquecíveis.

Aos meus professores, todos eles. Estou certo de que cada um, ao seu modo e em várias instâncias, contribuiu para que eu chegasse até aqui. Esperoso motivo de orgulho em suas vidas.

Aos amigos (professores e técnicos) da Universidade Estadual do Norte do Paraná (UENP), em especial os professores dos cursos de ciências biológicas e matemática (Marlize, Rudolph e João) que muito me incentivaram.

Aos grupos de pesquisa EDUCIM, EDUSA e GEPAM pelas importantes discussões e contribuições.

À CAPES, pela bolsa concedida nos dois primeiros anos de doutorado.

À secretária do Centro de Ciências Exatas (CCE-UEL), seção de apoio à Pós-Graduação, Regina Braga, que sempre me atendeu com atenção e solicitude.

À Profa. Rosa Belli Rodrigues, doutora em estudos linguísticos, pelas correções ortográficas. Muito obrigado pelas dicas, agilidade e esmero na revisão desta tese.

Às professoras de inglês Mariângela e Janete (Top Courses – Londrina). Vocês se tornaram minhas amigas, me apoiaram e colaboraram intensamente nas traduções, leituras e abstracts deste e de outros trabalhos. Obrigado pelo carinho e pela consideração.

Aos colegas de mestrado e doutorado, sobretudo aos amigos MM (Márcio e Marcelo), por seu companheirismo e incentivo constantes.

Eu aprendi que a coragem não é a ausência
de medo, mas o triunfo sobre ele.
O homem corajoso não é aquele que não
sente medo, mas aquele que conquista por
cima do medo.

Nelson Mandela

LUCAS, Lucken Bueno. **Axiologia relacional pedagógica e a formação inicial de professores de biologia**. 2014. 285 f. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2014.

RESUMO

Esta tese apresenta uma investigação qualitativa (com análise de dados quali-quantitativa) acerca da presença e da influência de sistemas axiológicos no processo de formação inicial de professores de biologia, na perspectiva de estudantes e de formadores. Após uma síntese histórico-epistemológica do conhecimento axiológico e de um estudo referente às relações desse campo da filosofia com o domínio educativo a partir da literatura que trata dos saberes docentes, tornou-se possível o desenvolvimento de um instrumento analítico-axiológico que resultou na sistematização de uma nova axiologia, denominada “Axiologia Relacional Pedagógica”, prefigurada sintaticamente em um sistema valorativo. Esta conciliação teórica é apresentada como uma alternativa para um dos problemas atuais da axiologia: a detecção metodológica dos juízos de valor. Foram realizadas entrevistas com discentes e docentes de um curso de licenciatura em ciências biológicas de uma Universidade pública do Estado do Paraná (Brasil) que, após transcritas, foram analisadas a partir de uma triangulação metodológica balizada nos aportes da Matriz (3x3) de Arruda, Lima e Passos (2011), dos Focos da Aprendizagem Docente de Arruda, Passos e Fregolente (2012) e do próprio instrumento analítico-axiológico desenvolvido nesta tese. Após terem sido construídos sistemas valorativos dos participantes (formadores e licenciandos), um sistema valorativo geral sincronizou as valorações/desvalorações detectadas entre esses grupos, apresentando os valores/desvalores relacionais compartilhados por eles, no âmbito da formação inicial. Os resultados mostraram que: a) há uma relação intrínseca dos valores com a formação inicial de professores de biologia; b) os valores funcionam como indicadores da formação docente; c) os sistemas axiológicos dos formadores podem alterar as relações dos estudantes com o saber; d) o instrumento analítico-axiológico possibilitou detectar e evidenciar as valorações e as desvalorações presentes tacitamente nas falas transcritas; e) o sistema valorativo sistematizado na tese revela o contingente axiológico de grupos de sujeitos em um contexto determinado, e f) os valores têm implicância direta no repertório de saberes dos docentes e discentes.

Palavras-chave: Axiologia relacional pedagógica. Instrumento analítico-axiológico. Sistema valorativo. Formação inicial de professores de biologia. Matriz (3x3). Focos da aprendizagem docente – FAD e FAD’.

LUCAS, Lucken Bueno. **Pedagogic Relational Axiology and the initial formation of Biology teachers**. 2014. 285 p. Doctoral dissertation (Post-graduation Program in Sciences and Mathematics Teaching Practices – PECEM) – State University of Londrina, Londrina, 2014.

ABSTRACT

This doctoral dissertation presents a qualitative investigation (through a qualitative and quantitative data analysis) about the axiological evidence and influence in the initial formation of biology teachers from the perspective of students and tutors. The dissertation initially presents a review of the epistemological history of axiological knowledge and a study of the relations in this philosophy field on educational grounds, which was collected from literature associated with teachers' knowledge. The above mentioned allowed the development of an analytical-axiological instrument which resulted in the systematization of a new axiology called "Pedagogic Relational Axiology" represented syntactically in a value system. This theoretical association is presented as an alternative to one of the current problems of axiology: the methodological identification of value judgement. Interviews were carried out with students and faculty members of a undergraduate program in biology education from a State University in Paraná – Brazil. The interviews transcripts were then analyzed through a triangulation methodology based on the 3x3 Matrix by Arruda, Lima and Passos (2011), the Foci of Teachers' Learning process by Arruda, Passos and Fregolente (2012) and the axiological-analytical instrument developed in this dissertation. After value systems of participants (advisor and undergraduates) were created, a general value system aligned the valuation/devaluation identified within these groups, presenting relational valuation/devaluation which were shared by them in the initial formation context. The outcomes showed that: a) there is an intrinsic relationship between the values and the initial formation of biology teachers; b) the values serve as indicators of teacher formation; c) the trainers axiological systems can alter the relationship between students and knowledge; d) the analytical - axiological instrument allowed us to detect and highlight the valuations and devaluations tacitly present in the transcribed speech; e) the value system systematized in the dissertation reveals the axiological number of groups of subjects in a given context; and f) values have direct implication in the faculty members' and students' knowledge range.

Keywords: Pedagogic Relational Axiology. Analytical-axiological instrument. Value system. Initial formation fo Biology teachers. (3x3) Matrix. Foci of Teachers' Learning process – FAD and FAD'.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Arranjo floral do tipo ikebana.....	37
Figura 2 - Sistema didático	84
Figura 3 - Sistema de ensino	85
Figura 4 - Axiologia Relacional Pedagógica	96
Figura 5 – Nó borromeano	98
Figura 6 – Sistema valorativo	99
Figura 7 – Sistema valorativo da formação docente.....	100
Figura 8 - Sistema valorativo	196
Figura 9 - Sistema valorativo dos professores.....	199
Figura 10 - Sistema valorativo dos estudantes.....	201
Figura 11 - Sistema valorativo geral	205

LISTA DE QUADROS

Quadro 1	– A Educação enquanto técnica: subjetividade e objetividade.....	75
Quadro 2	– Um novo instrumento para a análise da ação docente em sala de aula	86
Quadro 3	– Instrumento analítico-axiológico.....	97
Quadro 4	– Instrumento analítico-axiológico.....	116
Quadro 5	– Um novo instrumento para a análise da ação docente em sala de aula	120
Quadro 6	– Quadro comparativo dos FAD e dos FAD'	123
Quadro 7	– Classificação das valorações de E1.....	127
Quadro 8	– Matriz (3x3) com valorações de E1	129
Quadro 9	– Classificação das valorações de E2.....	132
Quadro 10	– Matriz (3x3) com valorações de E2.....	134
Quadro 11	– Classificação das valorações de E3.....	137
Quadro 12	– Matriz (3x3) com valorações de E3.....	139
Quadro 13	– Classificação das valorações de E4.....	142
Quadro 14	– Matriz (3x3) com valorações de E4.....	144
Quadro 15	– Classificação das valorações de E5.....	147
Quadro 16	– Matriz (3x3) com valorações de E5.....	149
Quadro 17	– Classificação das valorações de P1.....	152
Quadro 18	– Matriz (3x3) com valorações de P1	154
Quadro 19	– Classificação das valorações de P2.....	157
Quadro 20	– Matriz (3x3) com valorações de P2.....	159
Quadro 21	– Classificação das valorações de P3.....	162
Quadro 22	– Matriz (3x3) com valorações de P3.....	163
Quadro 23	– Classificação das valorações de P4.....	167
Quadro 24	– Matriz (3x3) com valorações de P4.....	169
Quadro 25	– Classificação das valorações de P5.....	172
Quadro 26	– Matriz (3x3) com valorações de P5.....	174
Quadro 27	– Hierarquização das valorações dos estudantes e professores	185
Quadro 28	– Hierarquização das desvalorações dos estudantes e professores	185

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1	– Matriz (3x3) com valorações de E1	129
Gráfico 2	– FAD' com valorações de E1	131
Gráfico 3	– Matriz (3x3) com valorações de E2	134
Gráfico 4	– FAD' com valorações de E2.....	136
Gráfico 5	– Matriz (3x3) com valorações de E3.....	139
Gráfico 6	– FAD' com valorações de E3.....	141
Gráfico 7	– Matriz (3x3) com valorações de E4	144
Gráfico 8	– FAD' com valorações de E4.....	146
Gráfico 9	– Matriz (3x3) com valorações de E5.....	149
Gráfico 10	– FAD' com valorações de E5.....	151
Gráfico 11	– Matriz (3x3) com valorações de P1	155
Gráfico 12	– FAD' com valorações de P1	156
Gráfico 13	– Matriz (3x3) com valorações de P2.....	159
Gráfico 14	– FAD' com valorações de P2.....	161
Gráfico 15	– Matriz (3x3) com valorações de P3.....	164
Gráfico 16	– FAD' com valorações de P3.....	166
Gráfico 17	– Matriz (3x3) com valorações de P4	170
Gráfico 18	– FAD' com valorações de P4.....	171
Gráfico 19	– Matriz (3x3) com valorações de P5.....	175
Gráfico 20	– FAD' com valorações de P5.....	176
Gráfico 21	– Média da Matriz (3x3) das valorações dos estudantes	178
Gráfico 22	– Média da Matriz (3x3) das valorações dos professores	179
Gráfico 23	– Média dos FAD' das valorações dos estudantes	183
Gráfico 24	– Média dos FAD' das valorações dos professores	184
Gráfico 25	– Comparação das frequências dos FAD' e FAD' desvalor entre professores e estudantes.....	186

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	16
CAPÍTULO 1 – AXIOLOGIA	21
1.1 UMA SÍNTESE HISTÓRICO-EPISTEMOLÓGICA DA AXIOLOGIA	21
1.2 ONTOLOGIA DOS VALORES – UMA EXPLICAÇÃO FENOMENOLÓGICA.....	27
1.3 AXIOLOGIA OBJETIVISTA E AXIOLOGIA SUBJETIVISTA.....	41
1.4 CARACTERÍSTICAS DOS VALORES	45
1.4.1 Hierarquização dos Valores.....	45
1.4.2 Classificação dos Valores.....	49
1.4.3 Polaridade dos Valores.....	49
1.4.4 Distinção Entre Fato e Valor	50
1.4.5 Objetividade <i>versus</i> Subjetividade Axiológica	52
1.4.6 Valores e Objetos Ideais.....	52
1.5 PROBLEMAS DA AXIOLOGIA	53
CAPÍTULO 2 - PEDAGOGIA AXIOLÓGICA	58
2.1 A EDUCAÇÃO EM/COM VALORES E A NÃO NEUTRALIDADE DA AÇÃO DOCENTE	62
2.2 SABERES DOCENTES E AXIOLOGIA: OS VALORES NO PROCESSO DE FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES	66
CAPÍTULO 3 - UM NOVO INSTRUMENTO PARA A ANÁLISE DA AÇÃO DOCENTE	79
3.1 MATRIZ (3X3).....	79
CAPÍTULO 4 - UMA NOVA AXIOLOGIA	90
4.1 AXIOLOGIA RELACIONAL PEDAGÓGICA	90
CAPÍTULO 5 - FUNDAMENTOS E PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	104
5.1 A PESQUISA QUALITATIVA E SUAS CARACTERÍSTICAS NO CONTEXTO DESTA TESE	104
5.2 COLETA DE DADOS: ENTREVISTAS SEMIESTRUTURADAS	107

5.3	QUEM E QUANTOS ENTREVISTADOS: A CONSTRUÇÃO DE UM PERFIL DOS RESPONDENTES E DO PESQUISADOR	109
5.4	UMA TRIANGULAÇÃO METODOLÓGICA PARA A ANÁLISE DOS DADOS.....	113

CAPÍTULO 6 – APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS (POR ENTREVISTADO)..... 126

6.1	VALORAÇÕES DOS ESTUDANTES	127
6.1.1	Valorações do Estudante E1	127
6.1.2	Valorações do Estudante E2	132
6.1.3	Valorações do Estudante E3	137
6.1.4	Valorações do Estudante E4	141
6.1.5	Valorações do Estudante E5	147
6.2	VALORAÇÕES DOS PROFESSORES	152
6.2.1	Valorações do Professor P1	152
6.2.2	Valorações do Professor P2	157
6.2.3	Valorações do Professor P3	162
6.2.4	Valorações do Professor P4	167
6.2.5	Valorações do Professor P5	172

CAPÍTULO 7 - ANÁLISE GERAL DOS DADOS: POSSIBILIDADES INTERPRETATIVAS..... 178

CAPÍTULO 8 - AXIOLOGIA RELACIONAL PEDAGÓGICA: OS SISTEMAS VALORATIVOS DOS FORMADORES E LICENCIANDOS PARTICIPANTES DA PESQUISA..... 196

CAPÍTULO 9 – CONCLUSÃO 208

REFERÊNCIAS..... 217

APÊNDICES 223

APÊNDICE A – Quadro de identificação e termo de aquiescência para os entrevistados 224

APÊNDICE B – Roteiro da Entrevista 225

APÊNDICE C – Valorações do Estudante E1	226
APÊNDICE D – Valorações do Estudante E2	232
APÊNDICE E – Valorações do Estudante E3	237
APÊNDICE F – Valorações do Estudante E4	242
APÊNDICE G – Valorações do Estudante E5	247
APÊNDICE H – Valorações do Professor P1	253
APÊNDICE I – Valorações do Professor P2	263
APÊNDICE J – Valorações do Professor P3	269
APÊNDICE K – Valorações do Professor P4	275
APÊNDICE L – Valorações do Professor P5	281

1 INTRODUÇÃO

Entre as atividades que realizei no programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática (PECEM) da Universidade Estadual de Londrina (UEL), por ocasião do doutoramento, uma, em especial, motivou a construção deste trabalho. Trata-se da disciplina: “Saberes docentes, relação com o saber e a formação de professores”, ministrada pelo Prof. Dr. Sergio de Mello Arruda.

Nessa disciplina tive a oportunidade de estudar inúmeros referenciais teóricos que abordam a questão da formação de professores e suas relações com o saber, em diferentes perspectivas. Dentre elas, chamou minha atenção a discutida por Charlot (2000), segundo a qual a relação com o saber é entendida como uma forma de relação do sujeito com o mundo, ou seja, que as pessoas podem construir saberes a partir de uma relação com o mundo e com as outras pessoas ou, ao menos, com a imagem que fazem dos mesmos. Assim, o processo de aprendizagem apresenta-se situado no contexto social, condicionado ao mundo simbólico em que todos estão inseridos desde o momento do nascimento e que exerce influência em suas ações.

Um dos trabalhos centrais da disciplina envolveu o estudo do artigo “Um novo Instrumento para a análise da ação do professor em sala de aula”, dos autores Arruda, Lima e Passos (2011). Por meio dessa publicação, conheci a Matriz (3x3), um instrumento teórico-metodológico apresentado como uma nova proposta para investigar as relações que podem ser estabelecidas (na sala de aula) entre os professores, os alunos e o conhecimento.

As bases teóricas desse instrumento compreendem trabalhos de pesquisadores como Chevallard (2005) e seu sistema didático; Gauthier et al. (2006) e Tardif (2012), que versam sobre as funções dos professores em sala de aula, além de autores como Shulman (1987) sobre os conhecimentos necessários à prática docente e Schön (1983) presente com a perspectiva de uma formação profissional baseada em uma epistemologia da prática educativa.

Como foco principal, baseando-se em pressupostos teóricos de Charlot (2000), os propositores dessa Matriz (3x3) evidenciam outra função, para além daquelas da gestão apresentadas por Gauthier et al. (2006) e Tardif (2012). Trata-se da gestão das relações entre os âmbitos epistêmico, pessoal e social dos

professores com outros três elementos: o saber (conteúdo disciplinar, epistêmico), o ensino e a aprendizagem de seus alunos.

Algumas dissertações de mestrado e teses de doutorado já estavam sendo elaboradas com a finalidade de investigar as contribuições dessa Matriz (3x3) no estudo da formação docente. Todavia, em conversas com o Prof. Dr. Sergio de Mello Arruda e com minha orientadora de doutorado, Prof^a. Dr^a. Marinez Meneghello Passos, tomei conhecimento de que havia uma perspectiva desse instrumento ainda não investigada profundamente, a saber, as relações sociais do saber com os condicionantes 'conteúdo', 'ensino' e 'aprendizagem'.

Vários poderiam ser os caminhos (referenciais) a serem percorridos na investigação dessa instância social das relações do professor com os condicionantes citados. Porém, no mestrado, eu havia investigado a literatura axiológica para elaborar uma sequência didática voltada ao ensino de evolução biológica para alunos da Educação Básica. Essa sequência tinha como base a utilização de valores cognitivos ou epistêmicos em atividades que visavam diminuir os problemas de aprendizagem da temática evolutiva.

Assim, situado nesse referencial, que foi ampliado (não tratamos apenas de valores cognitivos, mas de ciência axiológica geral), e considerando também minha recente aprovação em concurso público para atuar na área de ensino de ciências/biologia em um curso de licenciatura em ciências biológicas de uma Universidade pública do norte do estado do Paraná, decidi aprofundar a dimensão social/axiológica e suas influências na formação inicial de professores de biologia, segundo a literatura axiológica e os condicionantes acima citados, no que diz respeito ao domínio social – influência de valores nesse processo formativo.

Nesse ínterim, as primeiras questões que surgiram foram:

- Em um curso de licenciatura, os sistemas axiológicos dos formadores (dimensão social) podem alterar as relações dos estudantes com o saber?
- O instrumento teórico-metodológico Matriz (3x3) de Arruda, Lima e Passos (2011) pode ajudar na compreensão de sistemas axiológicos presentes e interferentes no processo de formação inicial de professores de biologia?

Essas questões iniciais me fizeram mergulhar na literatura geral da filosofia dos valores, identificando novas possibilidades de pesquisa. Foram dois os

principais problemas detectados: em primeiro lugar, o fato de existirem poucos estudos acerca da não neutralidade da ação docente e das influências axiológicas no processo inicial de formação de professores. Em segundo lugar, outro assunto bastante evidente na literatura de valores diz respeito aos problemas de escopo metodológico dessa área da filosofia, como a questão da detecção dos valores.

Desse modo, (destituindo-me da primeira pessoa do singular para evidenciar a relevante contribuição e parceria estabelecida com minha orientadora, com meus professores, amigos dos grupos de pesquisa, alunos, componentes da banca de qualificação e demais interlocutores) iniciamos esta tese delineando um objetivo geral híbrido, que se diga, com um duplo compromisso, por abranger ambas as problemáticas citadas no parágrafo anterior: investigar as influências axiológicas no processo de formação inicial de professores de biologia, a partir dos pressupostos teóricos da Matriz (3x3) e, também, propor uma alternativa para um dos problemas atuais da axiologia – a questão da detecção metodológica dos valores (no âmbito educacional).

Para satisfazer a esse objetivo, percorremos um longo caminho investigativo que foi pormenorizado nos capítulos que compõem esta tese. Excetuando-se esta primeira seção introdutória, são subsequentes:

Capítulo 1 – Axiologia: apresentamos uma síntese histórico-epistemológica da axiologia, com teorizações dos principais estudos axiológicos desenvolvidos nas últimas décadas. São abordados assuntos como a ontologia dos valores (explicação fenomenológica), as controvérsias e particularidades das correntes objetivista e subjetivista da tradição axiológica, as características dos valores (hierarquização, classificação, polaridade, distinção entre fato e valor, os valores e os objetos ideais) e os problemas recentes da ciência axiológica.

Capítulo 2 – Pedagogia axiológica: abordamos a problemática dos valores no campo educativo, mais especificamente no escopo da formação inicial de professores de biologia. A partir do estudo das reflexões de diversos autores, construímos um texto-síntese reunindo as ideias relativas à não neutralidade da ação docente, à educação em/com valores e à influência dos sistemas axiológicos na formação de professores.

Capítulo 3 – Um instrumento para a análise da ação docente: delineamos as bases teóricas da Matriz (3x3), um instrumento que propõe investigar as relações epistêmicas, pessoais e sociais dos professores com os

condicionantes de sua prática, que envolvem a gestão das relações do professor com o conteúdo, com o ensino e com a aprendizagem de seus alunos.

Capítulo 4 – Uma nova axiologia: sistematizamos e detalhamos uma nova axiologia denominada “Axiologia Relacional Pedagógica”, composta por um *sistema valorativo* geral, inspirado no nó borromeano de Lacan, que se desdobrou em um *instrumento analítico-axiológico* capaz de detectar e evidenciar valorações, metodologicamente, a partir de falas transcritas. Por fim é apresentada a estrutura geral do *sistema valorativo* que organiza esquematicamente a axiologia relacional pedagógica.

Capítulo 5 – Fundamentos e procedimentos metodológicos: fornecemos esclarecimentos quanto à fundamentação teórico-metodológica utilizada na tese, que fora composta por referências do âmbito qualitativo. Inclui-se a realização de entrevistas, uma triangulação metodológica realizada, o desenvolvimento do *instrumento analítico-axiológico* e apresentação dos focos da aprendizagem docente (FAD) em uma versão ampliada (FAD’), que foram assumidos como categorias prévias e funcionaram como valores gerais esperados para uma formação docente de qualidade.

Capítulo 6 – Apresentação e análise dos dados (por entrevistado): nesse capítulo as valorações dos entrevistados (alocadas nos apêndices C, D, E, F, G, H, I, J, K e L) foram dispostas em quadros individuais e classificadas segundo os setores da Matriz (3x3) e os FAD’, gerando análises parciais que possibilitaram a composição de perfis formativos e um sistema valorativo para cada grupo entrevistado (professores e estudantes).

Capítulo 7 – Análise geral dos dados – possibilidades interpretativas: são apresentadas algumas inferências a partir de uma análise crítica dos resultados obtidos no capítulo anterior, com a intenção de mostrar as semelhanças e as disparidades observadas entre o grupo dos estudantes e o grupo dos formadores, no que diz respeito à perspectiva valorativa dos mesmos. Os valores/desvalores detectados em cada grupo foram elencados em disposição hierárquica.

Capítulo 8 – Axiologia relacional pedagógica – os sistemas valorativos dos formadores e dos licenciandos participantes da pesquisa: apresentamos um sistema valorativo geral que sincronizou os valores/desvalores compartilhados ou não pelos licenciandos e formadores, segundo o critério do posicionamento hierárquico das frequências valorativas e desvalorativas. Esse

processo possibilitou evidenciar os valores/desvalores relacionais compartilhados pelos grupos entrevistados.

Capítulo 9 – Conclusão: todo o percurso investigativo da tese é retomado, pontuando os principais resultados, limitações e desdobramentos.

Nos Apêndices: encontram-se as respostas das entrevistas realizadas com estudantes e formadores (convertidas em dados codificados) aplicadas ao *Instrumento analítico-axiológico*, processo por meio do qual foram obtidas as valorações/desvalorações de cada respondente acerca dos temas indicados pelas perguntas da entrevista.

CAPÍTULO 1 - AXIOLOGIA

1.1 UMA SÍNTESE HISTÓRICO-EPISTEMOLÓGICA DA AXIOLOGIA

A axiologia ou ciência dos valores – também denominada por alguns autores como teoria dos valores ou filosofia dos valores – compreende uma disciplina ou área da filosofia que se consolidou academicamente a partir da segunda metade do século XIX, embora seu escopo de investigação remonte ao período da Antiguidade Clássica.

A palavra ‘axiologia’ foi utilizada pela primeira vez pelo teórico francês Paul Lapie, na obra *Logique de la Volonté* (LAPIE, 1902, p. 385), seguida das obras de E. Von Hartmann, *Grundriss der Axiologie* (VON HARTMANN, 1908) e W. M. Urban, *Valuation: Its Nature and Laws* (URBAN, 1909). O termo teve grande aceitação, ao contrário da palavra ‘timologia’, proposta para a mesma ciência, por J. C. Kreibitz em 1902, na obra *Psychologische Grundlegungen eines Systems der Werttheorie* (ABBAGNANO, 2007, p. 101).

Em uma perspectiva ocidental, o primeiro pensador de relevante menção nos estudos históricos da axiologia foi Sócrates (Atenas, 469 a.C. - 399 a.C.). No campo da filosofia dos valores, ele mostrou-se crítico a doutrinas sofistas¹ como o *relativismo*, que questionou a validade universal dos valores morais em função de influências históricas, políticas e culturais, e o *subjetivismo*, doutrina idealista segundo a qual a realidade do mundo objetivo é subsumida à percepção subjetiva do ser humano. Sócrates, ao contrário dessas correntes, defendeu a objetividade e absoluteidade dos valores éticos.

Do mesmo modo, de acordo com Hessen (1980, p. 25), Platão (Atenas, 428/427 a.C. - 348/347 a.C.), ao constituir sua *teoria das ideias*, acabou por configurar uma sistematizada teoria de valores, haja vista que suas ideias foram, em essência, ideias de valores, as quais podem ser atestadas na literatura filosófica a partir da maximização da ideia de bem, do valor estético e do valor ético.

No pensamento Aristotélico, também são evidenciadas noções de valor. Diferentemente de Platão, com o cosmos das ideias, Aristóteles (Estagira, 384

¹ De acordo com o dicionário eletrônico Houaiss (2009), ‘sofistas’ na antiga Grécia (sV a.C. e IV a.C.), eram os mestres da retórica que tomavam a si a tarefa de ensinar conhecimentos gerais, gramática e a arte da eloquência para os cidadãos gregos postulantes à participação ativa na vida política, tendo frequentemente acrescentado questionamentos polêmicos aos debates filosóficos da época.

a.C. - Atenas, 322 a.C.) ancorou a ideia de ‘bem’ nas coisas e na realidade empírica. Com as formas essenciais assumindo o princípio de perfeição das coisas, a ideia de ‘valioso’ passou, com Aristóteles, do escopo das ideias para um caráter fortemente cósmico (HESSEN, 1980).

Segundo Hessen (1980), das diferentes noções platônicas e aristotélicas depreenderam-se, posteriormente, disputas sobre a ideia de ‘bom’, no âmbito da escolástica²:

Fundamentando-se em Platão, e posteriormente em Aristóteles, travavam-se, mais tarde, as conhecidas disputas da Escolástica sobre o ‘bonum’, vindo a particular posição teológica deste movimento a dar a estas disputas um lugar de mais alta importância. Na Escolástica aristotélica, todas essas discussões vêm achar-se, subordinadas ao postulado, tido como um axioma evidente, do *omne ens est bonum*, aparecendo pois também aqui o valor, antes de mais nada, primariamente como uma grandeza cósmica (HESSEN, 1980, p. 25).

Em termos historiográficos, porém, Reale (1991, p. 131) argumenta que o fenômeno axiológico não é detectado nos registros da Antiguidade Clássica. As primeiras noções são captadas da civilização grega, que utilizou o substantivo *axia* (raiz do termo axiologia) para evidenciar o preço ou o valor das coisas e, algum tempo depois, o adjetivo *axios* para demonstrar estima e qualidades como a valentia dos heróis e as virtudes dos artistas.

No plano filosófico, embora com algumas acepções particulares, Platão e Aristóteles utilizavam a palavra *ágathon* para fazer menção ao bem, o maior dos valores. Também os romanos, a exemplo dos gregos, na ausência de um substantivo para significar o que entendemos atualmente por valor, empregavam o termo *bonum* para se reportar à justiça, um bem considerado supremo.

Ao longo do tempo, o emprego do adjetivo *axios* tornou-se mais frequente que o substantivo *axia*, prevalecendo linguisticamente. Por esse motivo, Reale (1991, p. 132) explica que, a partir da tradução para o latim de muitos vocábulos gregos, configurou-se a palavra *aestimabile*, um termo de grande relevância para a noção de valor no vernáculo português. Assim, expressões como

² Houaiss (2009) – pensamento cristão da Idade Média, baseado na tentativa de conciliação entre um ideal de racionalidade, corporificado especialmente na tradição grega do *platonismo* e *aristotelismo*, e a experiência de contato direto com a verdade revelada, tal como a concebe a fé cristã; escolasticismo.

‘mundo de valores’ e ‘mundo das estimativas’ assumem sentidos semânticos bastante próximos.

Algum tempo depois, os romanos assentiram a herança semântica dos gregos, que haviam modificado o status de *ágathon* (bem) do plano ontológico, para o plano ético, por influências platônicas e aristotélicas, cujas maneiras naturalísticas de entender o mundo eram predominantes. Assim, para Reale (1991) a noção de valor na Antiguidade Clássica:

[...] era ainda imprecisa ou reduzida a aceção dos termos *áxia* ou *aestimabile*, o que confirma minha afirmação sobre a inexistência então de uma Axiologia *qua talis*, de sorte que, na linha do pensamento clássico, não haveria que falar em invariantes axiológicas, mas sim em invariantes ontológicas (REALE, 1991, p. 132, grifo do autor).

O mesmo autor esclarece que a palavra *bonum* permanece nos textos filosóficos clássicos da Idade Média, escritos em latim.

Ao que se sabe atualmente, o termo *valor* aparece pela primeira vez nos textos de Dante Alighieri (1265-1321), um discípulo de Santo Tomás, que definiu Deus, o supremo bem, como o ‘*eterno valor*’, como visto em Alighieri (1975):

"Si chè, quantunque carita si stende
Cresce sovr'essa l'eterno valore" (Purg. XV, 71).

e

"Guardando nel suo Figlio con l'Amore
Che l'uno e l'altro eternalmente spira
Lo primo ed ineffabile Valore..." (Par. X, 1).

e ainda,

"Vedi l'eccelso e la larghezza
De l'eterno Valor..." (Par. XXIX, 142).

Nesse período, os discursos axiológicos ancoravam-se na ideia do ‘ser’ e de suas propriedades transcendentais, não havendo correlações ontológicas. Deus é o *valor* supremo (ideia do ser). Esse quadro perdura até o período humanista, no final da baixa Idade Média e início da Idade Moderna (XIV a XVI).

O humanismo foi um movimento europeu que colocou o homem no centro de todas as coisas do universo, reconhecendo a noção antropocêntrica de ‘ser’ como um “[...] *consecutivum* do ‘pensar’, de maneira que é na razão enquanto

tal que se ancoram as razões [...] de nosso conhecer e de nosso agir” (REALE, 1991, p. 135).

Foi Kant (1724-1804) quem ofereceu uma nova e importante perspectiva à questão do valor, com sua distinção básica entre o ‘ser’ e o ‘dever ser’. Kant não chegou a elaborar uma axiologia, mas desenvolveu uma ‘teoria dos deveres’, uma deontologia³.

De modo oposto a Aristóteles, Kant deslocou a ideia de valor, de cosmos, para o domínio da consciência pessoal. Nesse período, nas palavras de Hessen (1980, p. 26): “A consciência moral torna-se verdadeira pátria dos valores éticos”. É essa a noção extraída de um trecho do próprio Kant: “Neste mundo, e até fora dele, nada é possível pensar que possa ser considerado como bom sem limitação a não ser uma só coisa: uma boa vontade” (KANT, 1980, p. 109).

Vale ressaltar que, para Kant, o valor ético suplantava o aspecto subjetivo, chegando à perspectiva metafísica. Sua metafísica moral apoiava-se na noção de que a realidade está circunscrita por valores da consciência moral do homem.

Mais recentemente, assim como Reale (1991), Frondizi (1977) esclarece que foram os economistas, em particular Adam Smith (1723-1790), os primeiros a se dedicarem verticalmente à temática dos valores, ainda que de modo restrito ao domínio da economia política.

Na filosofia, foi o alemão H. Lotze (1817-1881) o pioneiro nos estudos axiológicos, concebendo a ideia de valor como algo livre da realidade e que encerrou a antiga dualidade filosófica entre as noções de ‘ser’ e ‘valor’. Segundo Lotze, assim como se poderia compreender o ‘ser’ por meio da inteligência, seria possível compreender o ‘valor’ a partir do domínio espiritual.

Na configuração da moderna filosofia dos valores, uma contribuição relevante advém da obra *Vom Ursprung sittlicher Erkenntnis* (1889) de Franz Brentano (1838-1917) (BRENTANO, 2002). Tal autor reconhece a natureza do valor

³ De acordo com o dicionário de filosofia de Nicola Abbagnano (2007, p. 240), o termo ‘deontologia’ foi criado por Jeremy Bentham (*D. ou Ciência da Moralidade*, publicação póstuma de 1834) “[...] para designar uma ciência do “conveniente”, ou seja, uma moral fundada na tendência a perseguir o prazer e fugir da dor e que, portanto, não lance mão de apelos à consciência, ao dever etc. ‘A tarefa do deontólogo’, diz Bentham, ‘é ensinar ao homem como dirigir suas emoções de tal modo que as subordine na medida do possível, a seu próprio bem estar’ [...]. Muito diferente desse uso é o proposto por Rosmini, que entendeu por ‘deontológicas’ as ciências normativas, ou seja, as que indagam ‘como deve ser o ente para ser perfeito’ [...]. O ápice das ciências deontológicas seria a ética (doutrina da justiça)”.

como um *phaenomenon sui generis*⁴. Para ele, das três classes fundamentais de fenômenos psíquicos – representações, juízos e sentimentos – apenas os últimos interessam para o problema dos valores. Seria nos atos de amar e odiar, do gostar e do não gostar que os valores se tornariam perceptíveis:

Sustentamos que se deve distinguir três classes principais de atividades psíquicas, atendendo às diversas maneiras de referência a seu conteúdo. Porém, estes três gêneros não são os mesmos que se estabelecem comumente e, dada a falta de expressões mais adequadas, designamos a primeira classe com o nome de *representações*, a segunda com o nome de *juízo* e a terceira com o nome de *emoção, interesse ou amor* (BRENTANO, 1995, p. 61, grifo do autor).

Em outra obra, encontramos asserções acerca da noção de ‘bom’, segundo Brentano:

Dizemos que algo é verdadeiro quando o modo de referência que consiste em admiti-lo é o justo. Dizemos que algo é bom quando o modo de referência que consiste em amá-lo é o justo. Aquilo que é amável com amor justo, o digno de ser amado, é o bom no mais amplo sentido da palavra (BRENTANO, 2002, p. 25).

Para Hessen (1980, p. 29-32), foi Brentano quem comunicou à atualidade as mais originais sugestões da filosofia dos valores. De suas reflexões depreenderam-se seis correntes teóricas principais, a saber:

- *corrente psicológica*: fundada pelo discípulo de Brentano A. Meinong e por Chr. Ehrenfels, ambos austríacos. Defende a existência de valores objetivos e absolutos que nos são dados mediante uma verdadeira revelação emocional;
- *corrente neokantiana*: fundada por W. Windelband, filósofo influenciado pelo pensamento de Lotze, esboçou uma teoria dos valores derivada do pensamento kantiano e também inspirada em Lotze. Posteriormente, seu discípulo H. Rickert desenvolveu estudos sobre o que denominou *logicismo axiológico consumado*, para o qual valor assumiria uma ‘validade’ lógica;

⁴ *Phaenomenon sui generis* – fenômeno de gênero próprio, singular (tradução nossa).

- *corrente neofichteana*: fundamentada no pensamento de Fichte (o mundo é ação, ato), foi desenvolvida por autores como J. Cohn, H. Münsterberg e W. Stern;
- *corrente fenomenológica*: introduzida por Max Scheler, compreendeu uma tentativa de aplicar o método fenomenológico de Ed. Husserl ao escopo axiológico. Os resultados dessa tentativa assemelharam-se aos obtidos por Brentano, ou seja, em oposição ao psicologismo e ao logicismo, os valores se deixam determinar como qualidades objetivas das coisas, podendo ser compreendidos mediante atos intencionais. Na mesma corrente, N. Hartmann transformou o objetivismo dos valores firmado por M. Scheler em um ontologismo, no qual os valores são considerados entes em si mesmos, enfraquecendo a ideia de relativismo axiológico;
- *corrente derivada da ciência-fundamental de Rehmke*: as teorizações dessa corrente foram formuladas no campo da lógica (como na fenomenologia de Husserl) pelo discípulo de Rehmke, E. Heyde, gerando contribuições significativas para a compreensão do termo ‘valor’;
- *corrente neoescolástica*: renovou as noções escolásticas do conceito de valor, sobretudo as tomistas⁵.

Para além dessas correntes, no século XX o termo *valor* começou a ser distinguido das noções de *bem* e de *ser* para assumir um sentido derivado de atividades puramente humanas, resultando na configuração de uma reconhecida *teoria de valores*. Reale (1991) explica que:

[...] a plena revelação do Valor em seu status epistemológico próprio (o que marca a passagem do verbo valer para o substantivo Valor) é o resultado de uma longa experiência mundanal, à medida que o homem veio adquirindo ciência e consciência do Valor em distintas

⁵ Tomismo – fundamentos da filosofia de S. Tomás, conservados e defendidos pelas correntes medievais e modernas que nele se inspiram. Podem ser resumidos em: a relação entre razão e fé, a analogicidade do ser, o caráter abstrativo do conhecimento, a compreensão de que a individuação depende da matéria assinalada e, por fim, a clássica explicação dos dois dogmas cristãos da Trindade e da Encarnação (ABBAGNANO, 2007, p. 963).

esferas de sua faina histórica, no plano militar, no plano artístico e no plano econômico (REALE, 1991, p. 136).

Como visto acima, há uma condição polissêmica na acepção do termo *valor* desde o início de seu uso. Da extensa definição encontrada no dicionário de Abbagnano (2007), pensamos ser pertinentes para este ponto de nosso texto os parágrafos finais, que fazem uma síntese dos principais estudos contemporâneos sobre os valores:

1º O valor não é somente a preferência ou o objeto da preferência, mas é o preferível, o desejável, o objeto de uma antecipação ou de uma expectativa normativa (v. DEWEY, *The Field of Value: a Cooperative Inquiry*, ed. Ray Lepley, 1949, p. 68; Q.YDi-, KLUCKOHN e outros, em *7b-ward a General Theory of Action*, ed. Parsons e Schils, 1951, p. 422).

2º Por outro lado, não é um mero ideal que possa ser total ou parcialmente posto de lado pelas preferências ou escolhas efetivas, mas é guia ou norma (nem sempre seguida) das escolhas e, em todo caso, seu critério de juízo (v. C. MORRIS, *Varieties of Human Value*, 1956, cap. I).

3º Consequentemente, a melhor definição de valor é a que o considera como *possibilidade de escolha*, isto é, como uma disciplina inteligente das escolhas, que pode conduzir a eliminar algumas delas ou a declará-las irracionais ou nocivas, e pode conduzir (e conduz) a privilegiar outras, ditando a sua repetição sempre que determinadas condições se verifiquem. Em outros termos, uma teoria do valor, como crítica dos valores, tende a determinar as *autênticas* possibilidades de escolha, ou seja, as escolhas que, podendo aparecer como possíveis sempre nas mesmas circunstâncias, constituem pretensão do valor à universalidade e à permanência (ABBAGNANO, 2007, p. 993).

Nesta tese, adotamos a conceituação proposta por Frondizi (1977, p. 16). Para ele os valores não são considerados elementos que existem em si, mas elementos qualificadores que necessitam de um ente depositário como, por exemplo, o valor *beleza* que é creditado a um vestido e o valor *utilidade* que é atribuído a uma determinada ferramenta. Tal compreensão será mais detalhada na seção seguinte.

1.2 ONTOLOGIA DOS VALORES – UMA EXPLICAÇÃO FENOMENOLÓGICA

Buscar estudos que nos ajudem a compreender o que são os valores *per se* não compreende uma tarefa simples. Tal atividade demanda uma

ampla pesquisa de autores e a análise de reflexões teóricas muitas vezes influenciadas por correntes de pensamento tendenciosas.

Então, detectando um contingente significativo de citações e referências aos trabalhos de Johannes Hessen (1980) e Risieri Frondizi (1977), optamos por apresentar algumas das ideias desses dois axiólogos.

Iniciamos com Hessen (1980), que desenvolve uma demonstração fenomenológica dos valores. Na obra *Filosofia dos Valores* (HESSEN, 1980, p. 37), o autor é enfático em dizer que o conceito de ‘valor’ não pode ser definido rigorosamente, classificando-o juntamente com outros conceitos de compreensão polissêmica: ‘ser’, ‘existência’, entre outros. O único exercício possível, segundo esse autor, seria o de tentar tão somente ‘clarificar’ a compreensão acerca valores, mas sempre com limitações.

Em sua perspectiva, o termo ‘valor’ é, geralmente, investigado a partir de três concepções que se apresentam exclusivas e unilaterais, correspondentes a determinadas instâncias do fenômeno axiológico. São elas:

- (1) a *vivência* de um valor: compreendida no domínio da consciência, da psicologia;
- (2) a *qualidade* de valor de uma coisa: compreendida no domínio do naturalismo, no qual o valor é visto como uma qualidade real dos objetos;
- (3) a própria *ideia* de valor em si mesma: uma atividade complexa que sempre resultará em coisificar ou hipostasiar a compreensão do termo.

Ocorre que, por serem exclusivas e unilaterais, adotar uma perspectiva (concepção) isoladamente significaria cair no exclusivismo e deixar de ver o fenômeno em sua complexidade, pois o valor é um objeto da experiência (Instância 1), o caráter nostálgico de um lugar onde vivemos no passado, por exemplo; não se pode negar a existência de qualidades dos objetos (Instância 2), denominadas de ‘qualidades valiosas’. A paisagem desse lugar apresenta um *quale*⁶, uma qualidade naturalmente própria. Na ideia de valor (Instância 3),

⁶ *Quale* – termo latino que significa ‘qualidade’ (tradução nossa).

subsumimos o conteúdo de toda as experiências congêneres – o conceito de belo e bem, por exemplo.

Para uma investigação mais verticalizada do termo ‘valor’, Hessen (1980) se apropria de conhecimentos fenomenológicos em detrimento de métodos e noções apriorísticos que sugerissem a influência de noções anteriormente estabelecidas. *Fenômeno é tudo aquilo que nos é dado* – partindo dessa premissa, Hessen (1980, p. 39) evidencia que o fenômeno ‘valor’ “[...] nos é dado precisamente na nossa ‘consciência dos valores’, na vivência que deles temos, ou melhor, de uma maneira mais geral, na nossa particular forma de vida que é a vida do valioso (*wertleben*⁷)”. Investigar, pois, o fenômeno valorativo demandaria acolher essa noção fenomenológica.

Outro aspecto discutido pelo autor diz respeito ao ato humano de valorar ou realizar valorações. Segundo ele, sempre que reconhecemos algo como ‘valioso’ estamos, em última análise, atribuindo-lhe valor ou, como parece ser mais adequado, estamos emitindo ‘juízos de valor’. Valoramos diferentes coisas: opiniões, atitudes, objetos, etc. Mas esses juízos de valor não são emitidos univocamente. Nossos juízos valorativos são polarizados, ou seja, julgamos coisas como valiosas ou desvaliosas, atribuindo-lhes valores positivos ou negativos (valor, desvalor⁸).

É corriqueiro dizermos que uma determinada coisa *tem* valor e, quando o fazemos, remetemo-nos à valia do objeto sob julgamento. Mas também dizemos com frequência que determinada coisa é um valor e, neste escopo, a compreensão está mais voltada para um sentido derivado da designação do termo ‘valor’. De acordo com Hessen (1980, p. 41), nesse caso, “[...] a expressão mais conveniente e rigorosa para o designar será antes a expressão ‘bem’ (*Gut*⁹)”.

Que seria dizer, portanto, que determinada coisa *tem* valor? Com base nas asserções do parágrafo anterior, observamos que a atribuição de valor permeia as questões do desejo e da necessidade.

Em relação ao desejo, é afirmado que:

É da essência de todo ser humano conhecer e querer, tanto como valorar. E até, se pretendemos ver na vontade o centro da gravidade da natureza humana – como já Santo Agostinho pretendia a crer –

⁷ *Wertleben* – palavra alemã que pode ser traduzida como ‘digno de ser vivido’ ou ‘vale a pena viver’ (tradução nossa).

⁸ Morente (1979, p. 303) ao invés do termo ‘desvalor’, utiliza o termo ‘contravalor’.

⁹ *Gut* – palavra alemã que pode ser traduzida como ‘bem’ ou ‘bom’ (tradução nossa).

mais uma razão para afirmar que o valorar pertence à essência do homem. Todo o querer pressupõe um valor. Nada podemos querer senão aquilo que de qualquer maneira nos pareça valioso e como tal digno de ser valioso (HESSEN, 1980, p. 43).

Quanto à necessidade:

Atribuo valor ao pão porque ele me mata a fome; ao vestuário porque me defende do frio. Em ambos os casos, como é evidente, trata-se de necessidades elementares da vida que são satisfeitos por aqueles gêneros de coisas. Se estas nos parecem valiosas, é porque satisfazem estas necessidades. E assim, podemos antes de mais nada, definir valor como sendo um certo *quid*¹⁰ que satisfaz uma necessidade. Será valor tudo aquilo que for apropriado e satisfizer determinadas necessidades (HESSEN, 1980, p. 43).

Mas isso não satisfaz completamente nosso questionamento. Seriam esses dois fatores (desejo e necessidade) aplicáveis a todas as classes de valores (estéticos, éticos, morais, espirituais, entre outros)? Certamente tais fatores não satisfazem o espectro total da discussão.

Há pessoas que poderiam dizer que valores espirituais são aqueles que satisfazem nossas necessidades espirituais e valores morais aqueles que satisfazem nossos desejos morais. Todavia, inferências desse tipo sugerem explicações, a nosso ver, um tanto superficiais para a questão. Embora nos ajudem a clarificar a problemática em debate, sentimos a necessidade de capilarizar a reflexão.

Quando afirmamos que alguma coisa *tem* valor estamos, a bem da verdade, emitindo um juízo de valor. Hessen (1980) nos instrumentaliza para compreender isso ao diferenciar os elementos 'ser', 'existência' e 'ser valioso'. O primeiro deles, de acordo com o autor, compreende a essência, o lado lógico do objeto, as características singulares que o diferenciam dos demais. O segundo está relacionado ao lado alógico do objeto, à sua realidade não essencial, aquela que simplesmente nos é dada. O terceiro, por seu turno, está atrelado ao ato de emitir um juízo de valor, considerando os elementos variantes que podem influenciar nessa atividade.

¹⁰ *Quid* – termo latino que significa 'aquilo que' (tradução nossa).

Algumas correntes axiológicas sustentam que não há uma segregação profunda entre 'ser' e 'valor', não havendo, por consequência, uma autonomia da esfera axiológica em relação à esfera ontológica.

Ocorre que grande parte dos axiólogos não concorda com essa visão (HESSEN, 1980, p. 45). Ao contrário, partem do princípio de que há uma clara separação entre 'valor' e 'realidade'. Daí já se pressupõe a existência de ciências do ser (voltadas para as exclusivas estruturas dos objetos, cifram sua existência) e ciências dos valores (que se ocupam dos juízos de valores, da polaridade desses juízos, da hierarquização dos valores, etc.).

Pensamos ser pertinente, por esta tese ser desenvolvida no escopo de uma ciência natural (a ciência biológica), mencionar que Hessen (1980) desenvolve um pensamento bastante interessante em relação às ciências naturais e os valores. Para ele, o ponto de vista das ciências empíricas é estranho aos valores. De acordo com o autor:

[...] o homem, não é para o naturalista, que se sabe manter fiel ao seu ponto de vista puramente científico-teorético, o rei da Criação. Para uma contemplação só anatômica, Apolo não vale mais que um idiota, e para um químico um gás que cheira mal não vale menos que outro que tenha aroma de um cravo (HESSEN, 1980, p. 45).

Para Hessen (1980), ao contrário das ciências empíricas, o moralista, por exemplo, procura o valor 'bem moral' para daí extrair normas de efetivação prática. Tais normas irão balizar ou aferir as ações humanas. Nesse caso, poder-se-á ajuizar se determinado ato é passível de valor positivo ou valor negativo, fixando, por conseguinte, um índice de valoração desse valor em uma escala de comparação com outros.

Embora esclareça que ciências da natureza possam ocupar-se de realidades que sejam valores, Hessen (1980) defende que as mesmas são alheias às considerações de valor, tratando das coisas e dos valores como apenas algo existente, como os seres, não questionando se os juízos de valor são válidos ou não.

A nosso ver, contrariando Hessen (1980), pensamos que a questão deva ser redirecionada. Entendemos como demasiadamente radical a ação de extrair as ciências da natureza do escopo valorativo. Como se pode conferir em outros estudos (LACEY, 2008; LUCAS, 2010), não se trata de se esquivar das

discussões axiológicas dessas ciências, trata-se de localizá-las em outro escopo de discussão, como veremos ao abordar as tipologias de valores, entre as quais podemos destacar os valores cognitivos ou epistêmicos, para o estudo das teorias científicas (LACEY, 1998, 1999, 2000, 2003, 2008, 2010).

É importante ressaltar, contudo, a maneira pela qual as asserções de Hessen (1980) nos possibilitam compreender a diferença entre ‘ser’ e ‘valor’ a partir do confronto entre juízos de realidade e juízos de valor. Para maior clarificação, o autor exemplifica: para o juízo de valor “esse quadro é belo”, temos nítida a indicação de que se quer enfatizar algo sobre o valor estético do quadro. Quer indicar que a beleza é uma propriedade estética do quadro. Essa indicação, como defende o autor:

[...] não pode confundir-se com outras determinações do mesmo ser, tais como: a do seu tamanho ou grandeza, da sua forma, da sua matéria, da sua cor, etc. Estes conseguem dominar-se por observação e medição. Não é assim na determinação do valor. E a prová-lo está o fato de que vários observadores colocados diante do quadro, formularão porventura juízos idênticos ou diferentes, consoante apreciarem o seu ser ou o seu valor. Entre eles poderá estabelecer-se unanimidade no primeiro caso; dificilmente haverá unanimidade no segundo (HESSEN, 1980, p. 46-47).

Ou seja, a respeito do ‘ser’ será possível entrar em consenso. Quanto ao valor estético, porém, esse consenso sofrerá variações. Neste ponto das reflexões de Hessen (1980), chegamos ao aspecto de maior relevância para a fundamentação da proposição que faremos, posteriormente, nesta tese. Com o exemplo apresentado, o autor desenvolve um raciocínio bastante próximo do de Frondizi (1977), autor cujo pensamento axiológico será apresentado ainda neste capítulo. Hessen (1980) sugere (sem uma sistematização profunda) que investigar a estrutura de um juízo de valor significa investigar um sujeito que valora.

Quando ouvimos a asserção “tal coisa tem valor”, podemos analisar e inferir que, no conteúdo deste juízo, pode-se localizar uma ‘relação’. Que relação? A do sujeito que valora com o objeto valorado. Para o autor, essa relação está sempre contida implicitamente dentro do sujeito:

[...] no juízo *pensa-se*, sempre, mesmo sem se dar por isso, uma tal relação. É como se disséssemos: x tem valor para José ou Joaquim, isto é, para alguém. Por outras palavras, no conceito de valor está

incluído o da sua referência a um sujeito. *Valor é sempre valor para alguém. Valor – pode dizer-se – é a qualidade de uma coisa, que só pode pertencer-lhe em função de um sujeito dotado com uma consciência capaz de a registrar.* O valor não pode assim ser desligado desta relação. Se o desligarmos, praticaremos uma hipostasiação inadmissível e tê-lo-emos então *coisificado*, ontologificado (HESSEN, 1980, p. 47, grifo do autor).

Dessa ideia queremos extrair a noção de ‘relação’, que será recuperada e por nós desenvolvida no capítulo quatro. À primeira vista, seria lógico conjecturar que, no trecho acima, Hessen (1980) sobrepeça o lado da balança reservado à axiologia subjetivista¹¹, para a qual o valor, em termos gerais e bastante simplificados, está no juízo do sujeito que valora e não no objeto ou ação humana valorados.

Para não deixar-se levar por essa compreensão, o autor é enfático em dizer que o sujeito não é a medida dos valores. Ninguém pode decidir pura e simplesmente sobre o que é ou não valioso.

Em consonância com o autor, entendemos que todo juízo teórico pretende valer para o sujeito que emite este juízo, não apenas para si, mas para todos os julgadores possíveis. Assim, quando julgamos um ato como ‘moral’ ou ‘imoral’, pretendemos, em essência, exprimir alguma coisa objetiva, uma noção que gostaríamos que todos reconhecessem, ratificando para nosso juízo uma validade geral.

Para justificar suas asserções, Hessen (1980) realiza um ajustamento semântico à noção de ‘sujeito’:

Com o termo ‘sujeito’ não pode querer-se significar portanto o sujeito individual que julga, mas sim um sujeito em geral, um sujeito mais abstrato [...] não é o *indivíduo* mas o *gênero* homem, pura e simplesmente, que aqui entra em causa. Os valores acham-se referidos ao sujeito humano, isto é, aquilo que há de comum em todos os homens. Referem-se àquela mais profunda camada do ser que se acha presente em todos os seres humanos e que constitui o fundamento objetivo do seu ‘serem homens’ (HESSEN, 1980, p. 49 – grifos do autor).

Detectamos aí outro fator importante à nossa tese – a apreensão de elementos da esfera sociológica ao escopo axiológico, uma vez que as teorizações

¹¹ Posteriormente, para maior esclarecimento, serão apresentadas as correntes axiológicas do subjetivismo e do objetivismo.

de Hessen (1980) tratam de um sujeito que transcende o nível do individual, assumindo uma condição interindividual.

Retornando, porém, à discussão inicial desta seção (ontologia dos valores), após termos apresentado e discutido algumas das ideias de Hessen (1980), abordaremos a visão de outro axiólogo, cujo pensamento acerca da filosofia dos valores se aproxima bastante de nossa concepção. Trata-se do pensamento axiológico desenvolvido por Risieri Frondizi (1977).

Frondizi (1977, p. 15-16) inicia sua reflexão dizendo que os valores não existem por si mesmos a não ser em uma relação de dependência. São os valores, portanto, entes parasitários. À primeira vista, se nos apresentam como qualidades de entes depositários, como, por exemplo, o valor *beleza*, creditado a um vestido, e o valor *utilidade*, atribuído a uma determinada ferramenta.

Mas a qualidade valorativa, de acordo com Frondizi (1977) não é homóloga às outras qualidades. Nos casos citados, o vestido e a ferramenta possuem, naturalmente, qualidades básicas como tamanho e peso, presentes em outros objetos que podem, por seu turno, possuir diferentes valores.

Encontramos aqui uma tipologia de ‘qualidades’ elencadas pelo autor. Para Frondizi (1977, p. 16), as qualidades fundamentais de um objeto, por ele denominadas *qualidades primárias*, conferem-lhe existência, atribuem-lhe uma noção de ser: extensão, impenetrabilidade e massa, entre outros. Ao contrário, os valores não podem conferir e nem agregar essas noções: as pedras preciosas já existem antes mesmo de serem trabalhadas e transformarem-se em algo valioso.

Outro tipo de qualidade foi definido por Frondizi (1977, p. 16), são as chamadas *qualidades secundárias*. Estas são representadas por qualificadores de origem perceptiva, como o calor, o sabor e o cheiro que, embora se diferenciem das primárias por um maior grau de subjetividade, ainda estão circunscritas ao ‘ser’ do objeto.

Os valores, segundo a proposição teórica desse autor, ocupam uma nova classe de qualidades que, sem obliterar as anteriores, são denominadas *qualidades terciárias*: “[...] os valores não são coisas, mas propriedades, qualidades *sui generis*, que possuem certos objetos chamados bens” (FRONDIZI, 1977, p. 17, tradução nossa)¹². Desse modo, os valores são considerados entes parasitários que

¹² No original: “Los valores no son cosas ni elementos de cosas, sino propiedades, cualidades *sui generis*, que poseen ciertos objetos llamados bienes” (FRONDIZI, 1977, p. 17).

não podem existir sem estar vinculados a entidades reais. Antes desse vínculo, os valores são apenas possibilidades, mas ausentes de um sentido real de existência.

A partir dessa concepção de valor, Frondizi (1977) argumenta que, assim como as qualidades não podem existir por si mesmas, o valor não tem substantividade própria. Essa condição, segundo ele, demarca a compreensão dos valores nas discussões filosóficas e contribui para sustentar críticas a teorias axiológicas radicalmente objetivistas:

Muitos desvarios de certas teorias axiológicas objetivistas se devem ao esquecimento de que o valor é uma qualidade, um adjetivo. Tais teorias deslizarão do adjetivo ao substantivo, e ao substantivar o valor cairão em especulações sem sentido e na impossibilidade de descobrir seu caráter peculiar. A filosofia atual tem se curado da tendência tradicional de substantivar todos os elementos constitutivos da realidade. Hoje, ao contrário, tem adquirido importância os verbos, os adjetivos e também os advérbios. Por trás de muitos substantivos tradicionais há um adjetivo implícito. Não há que se deixar enganar pela linguagem. A língua assimila as formas de pensar que prevalecem e a nova teoria não pode ficar prisioneira da língua: exige hábitos linguísticos que se adaptem melhor às novas formas de pensar (FRONDIZI, 1977, p. 17, tradução nossa)¹³.

É justamente pelo fato de considerar os valores qualidades, que o autor sustenta a condição parasitária dos mesmos, necessitando apoiar-se em elementos reais. No caso das *qualidades primárias*, por exemplo, bastaria um golpe de martelo para destruir a qualidade ‘beleza’ de uma estátua. Sem o ente depositário, portanto, os valores são vistos pelo autor como ‘possibilidades’ ou ‘qualidades irrealis’, ou seja, que apresentam uma existência virtual que pode ou não tornar-se real.

Frondizi (1977) avança nas discussões axiológicas ao propor e fundamentar o que denominou de ‘qualidade estrutural dos valores’. Segundo o autor, seria um erro afirmar que a objetividade do valor e a subjetividade da

¹³ No original: “*Muchos desvarios de ciertas teorías axiológicas objetivistas se deben al olvido de que el valor es una cualidad, un adjetivo. Tales teorías resbalaron del adjetivo al sustantivo, y al sustantivar al valor cayeron en especulaciones sin sentido y en la imposibilidad de descubrir su carácter peculiar, la filosofía actual se ha curado de la tendencia tradicional de sustantivar todos los elementos constitutivos de la realidad. Hoy han adquirido importancia, en cambio, los verbos, los adjetivos, y aun los adverbios. Detrás de muchos sustantivos tradicionales hay un adjetivo implícito. No hay que dejarse engañar por el lenguaje. La lengua asimila las formas de pensar que prevalecen y la nueva teoría no puede quedar prisionera de la lengua: exige hábitos lingüísticos que se adapten a las nuevas formas de pensar*” (FRONDIZI, 1977, p. 17).

valoração são excludentes. Assumindo ambas as correntes como verdadeiras, Frondizi (1977) chega a uma conclusão distinta.

Ele inicia a apresentação de sua ideia explicando o que entende por 'estrutura'. Sua principal característica consiste em reunir propriedades que não podem ser encontradas nos seus membros, quando considerados isoladamente. Nesse ínterim, sempre há de se considerar o fator 'novidade' em uma estrutura que seja autêntica. Para o autor, ainda que dependente dos membros, uma estrutura não pode ser entendida como uma simples sobreposição de elementos dos quais seja dependente.

Frondizi (1977, p. 208-209) nos faz pensar que o fato de uma estrutura não poder ser reduzida à soma de suas partes implica considerar uma condição metafísica na análise dessa questão. Ao contrário, ele defende a estrutura como uma qualidade empírica, real, na qual se faz referência a uma realidade concreta e não a uma abstração.

Para exemplificar o valor como qualidade estrutural, cita o exemplo de um arranjo floral do tipo ikebana¹⁴ (Figura 1). Na visão do autor, para este tipo particular de arranjo, a disposição das flores é tão ou mais importante que as próprias flores. É justamente a disposição que o configura como do tipo ikebana. Um especialista nesse tipo de conformação floral saberá claramente admitir que a beleza do arranjo dependerá muito mais da disposição das flores que da natureza intrínseca das mesmas: “[...] não há ramo sem flores, mas a beleza do conjunto não equivale à soma da beleza de cada flor, senão que é uma qualidade que agrega, uma qualidade estrutural” (FRONDIZI, 1977, p. 210, tradução nossa)¹⁵.

¹⁴ De acordo com o dicionário eletrônico Houaiss (2009), ikebanas são composições florais típicas das tradições e filosofia japonesas, que, a partir do século VII, obedecem regras e simbologia codificadas.

¹⁵ No original: “*No hay ramo sin flores, pero la belleza del conjunto no equivale a la suma de la belleza de cada flor, sino que ES una cualidad que se agrega, una cualidad estructural*” (FRONDIZI, 1977, p. 210).

Figura 1 – Arranjo floral do tipo ikebana



Fonte: Ikebana (2013).

Para justificar tais asserções o autor explica que as flores, ao estarem dispostas sobre uma mesa, antes de comporem o arranjo, não possuem a estrutura estética de um ikebana. A estrutura ikebana, portanto, é ativa.

Com base nessas reflexões, Frondizi (1977) volta à questão dos valores enfatizando que os mesmos não são estruturas, mas qualidades estruturais que se dão em uma relação física e humana determinada, originando-se “[...] da reação de um sujeito frente às propriedades que estão em um objeto” (FRONDIZI, 1977, p. 213, tradução nossa)¹⁶.

Cabe ressaltar que a ‘situação’ (contexto da relação), nesse caso, não pode ser compreendida como um item acessório ou mero receptáculo das relações que se estabelecem entre o sujeito que valora as qualidades valorativas do objeto valorado. Ressalta-se que a situação afeta ambos os membros desse sistema (sujeito e objeto) e, por conseguinte, influi no tipo de relação que mantêm.

Dessa noção depreende-se que a valoração está condicionada à situação: se se muda a situação o ‘bom’ pode mudar para ‘mal’. Frondizi (1977) evidencia, ainda, que não são apenas as grandes mudanças na situação que alteram o valor resultante. Alterações pequenas, como na temperatura, podem influenciar a reação do sujeito em relação ao objeto a ser valorado, um sorvete, por exemplo.

¹⁶ No original: “[...] de la reacción de un sujeto frente a propiedades que se hallan en un objeto” (FRONDIZI, 1977, p. 213).

Quanto às alterações que podem se interpor às situações, convém assinalar que são devidas a uma diversidade de fatores promotores de variância. Mais uma vez, como observado em Hessen (1980), detectamos elementos que suplantam a demarcação sujeito-objeto, como os fatores sociais, econômicos e culturais. Como exemplo, citado pelo autor, têm-se as diferentes valorações a respeito da água. Segundo ele, as alterações do valor da água se dão uma vez que:

Variam segundo as necessidades, a quantidade disponível, a época do ano, as possibilidades de chuva, aos costumes sobre consumo e outros fatores físicos, sociais, econômicos e históricos que constituem a situação. Se se passa desse exemplo simples a outro complexo, aumenta a influência dos fatores situacionais (FRONDIZI, 1977, p. 213-214, tradução nossa)¹⁷.

Mas quais seriam os componentes de uma ‘situação’?

Observamos, por meio desse autor, a exploração do contexto que envolve o sujeito e o objeto a ser valorado. São elencados alguns componentes desse contexto (que não excluem outros):

1. *O ambiente físico* – variantes do ambiente como clima e temperatura podem afetar o comportamento das pessoas e suas escalas de valores;
2. *O ambiente cultural* – cada ambiente cultural tem seu grupo de valores que, embora mudem ao longo do tempo, apresentam certa estabilidade. Como se sabe, o meio social integra o ambiente cultural. Nesse escopo estão abarcadas crenças, convenções, orientações políticas e filosóficas com suas recíprocas inter-relações e influências sobre as escolhas humanas;
3. *As necessidades* – influenciando e condicionando as valorações humanas estão as necessidades. Podem ser mais ou menos básicas, variando entre os níveis pessoal, social, político e cultural. Um exemplo simples é o das vacinas. O valor de uma vacina pode mudar uma escala de valores, quando se está imerso em uma epidemia;

¹⁷ No original: “*Varía según las necesidades, la cantidad disponible, la época del año, las posibilidades de lluvia, las costumbres sobre consumo y otros factores físicos, sociales, económicos, históricos que constituyen la situación. Si se pasa de este ejemplo sencillo a otro complejo, aumenta la influencia de los factores situacionales*” (FRONDIZI, 1977, p. 213-214).

4. *O fator tempo-espacial*: estar em um lugar em um determinado tempo também é outro fator de influência nos modos de comportamento e avaliação humanos. A conduta moral de uma pessoa pode ser diametralmente invertida, quando a mesma se encontra em meio a uma guerra, por exemplo;
5. *Os problemas morais* – os fatores morais de interferência não podem ser analisados separadamente, estão condicionados a todos os demais de acordo com o espectro social.

De acordo com Frondizi (1977), esses componentes não ocupam uma hierarquia fixa. Sofrem variações em seu ordenamento hierárquico de acordo com as situações e contextos estabelecidos entre objeto e sujeito. Mas cabe salientar (recuperando a noção de valor enquanto qualidade estrutural) que os fatores estão interconectados e que as mudanças sofridas por um ou mais deles irão influenciar a relação (da qual surgirão os valores) do sujeito com o objeto.

Todavia, embora seja necessário considerar a relação existente entre o sujeito e o meio, é pertinente, também, não sobrepesar tal relação. Nas palavras de Frondizi (1977):

Muitas das coisas que ocorrem ao sujeito são ‘pessoais’, ainda que estejam influenciadas pela situação. Algo pertence à situação e não ao indivíduo quando é compartilhado por outros membros do grupo, como ocorre com a fé religiosa, a convicção política ou a tradição cultural. Apenas da íntima relação entre o sujeito e seu meio físico, por sua vez, é fácil distinguir a temperatura de nosso corpo da do meio em que estamos. Algo similar se pode afirmar sobre a relação entre o objeto e a situação. A situação começa onde termina o objeto [...]. No caso de um ato moral, o aspecto objetivo é o fato desnudo da ação, e a situação é o contexto físico e humano em que ocorreu (FRONDIZI, 1977, p. 217-218, tradução nossa)¹⁸.

Um exercício interessante de Frondizi (1977), que ratificamos e compartilhamos, compreende seu esforço em mostrar a complexidade dos valores

¹⁸ No original: “*Muchas de las cosas que le ocurren al sujeto son ‘personales’, aunque estén influidas por la situación. Algo pertenece a la situación y no al individuo cuando es compartido por otros miembros del grupo, como ocurre con la fe religiosa, la convicción política, o la tradición, cultural. A pesar de la íntima interrelación entre el sujeto y su medio físico, a su vez, es fácil distinguir la temperatura de nuestro propio cuerpo de la del medio en que nos hallamos. Algo similar se puede afirmar sobre la relación entre el objeto y la situación. La situación comienza donde termina el objeto [...]. En el caso de un acto moral, el aspecto objetivo es el hecho desnudo de la acción, ya la situación es el contexto físico y humano en que ocurrió*” (FRONDIZI, 1977, p. 217-218).

em função da instabilidade que decorre dos fatores dinâmicos que o afetam. Com essa noção, o autor critica a existência de regras fixas para o juízo de valor frente a comportamentos morais ou apreciações estéticas.

Se isso não for considerado, poderemos incorrer em interpretações simplistas do valor e submeter nossos comportamentos morais a regras fixas cuja estabilidade só pode ser concebida quando desconsiderada a influência do meio.

Assim como Hessen (1980), ao discutir as antíteses prefiguradas entre os objetivistas e subjetivistas, Frondizi (1977) traz à baila um elemento relevante à nossa investigação – o caráter relacional do valor, explicitado (a título de exemplificação) nos dois segmentos a seguir:

Se examinamos a relação do objeto valioso com o sujeito que o valora [...] advertiremos que o valor não pode existir senão em relação a um sujeito que valora. Que sentido teria a agradabilidade de uma comida, sem um paladar capaz de ‘traduzir’ as propriedades físico-químicas da comida na vivência do agradável? (FRONDIZI, 1977, p. 193 – tradução nossa)¹⁹.

E também em:

Além do sujeito e do objeto, há que se considerar a ‘atividade’ do sujeito, por meio da qual este se põe em relação com o objeto; no caso dos valores, tal atividade é a valoração. Um sujeito valorando um objeto valioso será, por conseguinte, o ponto de partida da análise. Uma vez realizada tal análise se poderá afirmar a existência de um valor com independência do sujeito que o valora – como querem os objetivistas – ou concluir, ao contrário, que não é mais que uma projeção do ato de valoração do sujeito, como sustentam os subjetivistas. Ou que o valor tem caráter relacional e requer a presença do sujeito e do objeto (FRONDIZI, 1977, p. 194, tradução nossa)²⁰.

¹⁹ No original: “Si examinamos la relación del objeto valioso con el sujeto que lo valora [...] advertiremos que el valor non puede existir sino en relación con un sujeto que valora. ¿Qué sentido tendría al agrado de una comida, sin un paladar capaz de ‘traducir’ las propiedades físico-químicas de la comida en vivencia de agrado?” (FRONDIZI, 1977, p. 193).

²⁰ No original: “Además del sujeto y del objeto, hay que tomar en consideración la ‘actividad’ del sujeto, por medio de la cual éste se pone en relación con el objeto; en el caso de los valores, tal actividad es la valoración. Un sujeto valorando en objeto valioso será, por consiguiente, el punto de partida del análisis. Una vez realizado dicha análisis se podrá afirmar la existencia de un valor con independencia del sujeto que lo valora – como quieren los objetivistas – o concluir, por el contrario, que non es más que una proyección del acto de valoración del sujeto, como sostienen los subjetivistas. O que el valor tiene carácter relacional y requiere la presencia del sujeto e del objeto” (FRONDIZI, 1977, p. 194).

Essa ideia de relação, interposta tanto em Hessen (1980) como em Frondizi (1977), salvo suas especificidades, nos parece iluminar o sentido de um caminho alternativo para a compreensão dos valores no campo educativo. Sem que tais autores tenham sistematizado uma axiologia dessa relação (mas a aludiram), pensamos ser possível deslocar a discussão por hora circunscrita ao domínio das doutrinas objetivistas e subjetivistas, para uma dimensão mais ampla, prefigurando uma nova axiologia voltada, por sua vez, ao escopo educacional.

Mas o que seriam essas doutrinas axiológicas denominadas “objetivismo” e “subjetivismo”, especificamente?

1.3 AXIOLOGIA OBJETIVISTA E AXIOLOGIA SUBJETIVISTA

Muitos teóricos que investigaram a questão dos valores, como Hessen (1980), Frondizi (1977) e Ruíz (1996), evidenciaram a disputa estabelecida entre duas correntes clássicas na axiologia: o objetivismo e o subjetivismo.

Ambas, comprometidas com um mesmo problema de partida, a saber, investigar se “as coisas têm valor porque as desejamos ou se as desejamos porque têm valor”, apresentam argumentos consistentes (contrários e favoráveis) que, na maior parte dos casos, não podem ser refutados completamente.

Cada uma dessas correntes encontra-se capilarizada por outras subcorrentes, originadas, cada vez mais, em razão de novas articulações teóricas intra e interdisciplinares. Antes de qualquer outra reflexão, nossa análise desse movimento é a de que resulta dessa “disputa teórica” um enriquecimento epistêmico para todo o campo da filosofia dos valores (axiologia).

Em linhas gerais, os esforços dos subjetivistas têm se concentrado em demonstrar que o fenômeno axiológico é circunscrito ao sujeito que valora (que emite um juízo de valor). Nesse caso, o valor é encerrado no sujeito e não no objeto ou situação valorados. Em contrapartida, sustentam os objetivistas a condição de que objetos ou coisas passíveis de valoração possuem um valor intrínseco. Assim, reconhecer-se-á a objetividade do valor tão somente quando se aceitar a existência do mesmo – independentemente do sujeito. Da mesma forma, será reconhecida a subjetividade valorativa, quando se conceber a validade dos valores em função – não dos objetos – mas das condições físicas e psicológicas dos sujeitos que valoram.

Fronzizi (1977), em nossa opinião, oferece com mais clareza um quadro geral dessas correntes. Como mostrado anteriormente, esse autor apresenta uma classificação para as qualidades dos objetos físicos (qualidades primárias, secundárias e terciárias). Poderíamos, desse modo, nos questionar em relação a uma obra de arte: o valor 'beleza' estaria mais próximo de qual dessas qualidades? Das primárias, nas quais entrariam em jogo as propriedades naturais do objeto? Ou das qualidades secundárias, prefiguradas no sujeito que 'enxerga' beleza na obra de arte?

Em nossa visão, não podemos encontrar estabilidade nas discussões axiológicas exclusivamente objetivistas ou subjetivistas. A discussão é complexa em ambos os lados, sobretudo porque é nítida a percepção de que o grau de "objetividade" e de "subjetividade", no processo de valoração, sofre variações na hierarquia dos valores devido à influência de diversos fatores.

Tomemos como exemplo a degustação de uma garrafa de vinho. Ao tomar uma taça de vinho e classificar o mesmo como "agradável", caso concluamos que a agradabilidade está no nosso juízo acerca do vinho, ou seja, a agradabilidade deve sua existência, seu sentido ou sua validade às nossas razões fisiológicas ou psicológicas, incorreremos no subjetivismo.

Dito de outra maneira, quando afirmamos que o vinho é agradável, reconhecemos que o agradável está em nós. Neste caso, nossas condições biológicas e psicológicas poderiam modificar nosso juízo de valor acerca do vinho. Assim, se houvéssemos bebido muita água ou se estivéssemos enjoados, o vinho em questão não nos seria tão agradável quanto se degustado em condições inversas.

Seria lógico inferir, como assinala Fronzizi (1977, p. 194-195, tradução nossa), que se cada um reage diferentemente à degustação de um mesmo vinho (emite juízos diferentes de valor), a diferença reside no sujeito e não no objeto – *de gustibus non disputandum*²¹. Mas detecta-se aí certo exagero. Se o gosto é indiscutível, seriam inúteis as discussões acerca do valor estético das obras de arte, dos poemas, entre outros. Isso não corresponde à realidade. Como resolver essa questão? Há de se reconhecer um grau de objetividade na valoração do vinho. Para certos vinhos, pessoas de diferentes configurações culturais, étnicas, condições

²¹ *De gustibus non disputandum* – expressão latina que significa 'o gosto não se discute'.

físicas e biológicas podem reconhecer o elemento 'agradabilidade' nos mesmos, apresentando uma ideia de objetividade.

Ao teorizar sobre a objetividade dos valores, Reale (1991) defende, inclusive, a ideia de valores mais gerais, necessários à permanência da vida humana na Terra. Segundo ele, há valores como a ecologia (atualmente, poderíamos citar o desenvolvimento sustentável) que, indiscutivelmente, assumem tal grau de objetividade, que nos permitiria (e ele o fez) sustentar a condição de uma invariância axiológica.

Os valores éticos, por exemplo, podem exercer uma força impositiva que pressiona (implicitamente) as pessoas a arbitrar determinados julgamentos, ainda que, em última análise, os juízos arbitrados possam ser diferentes de sua vontade individual. Julgar, pois, uma atitude e classificá-la como honesta ou desonesta, correta ou incorreta não depende diretamente das vontades subjetivas. Há sistemas de valores (como os éticos) que, consciente ou inconscientemente, conduzem ou direcionam o julgamento.

Nesse sentido, Frondizi (1977, p. 195), pertinentemente, evidencia a existência de fatores sociais e culturais que podem influenciar tanto na subjetividade quanto na objetividade valorativas. Assim, para o caso do vinho, poder-se-ia dizer que o grau de agradabilidade pode sofrer variações em decorrência da companhia que acompanha o degustador tanto quanto das condições físico-químicas do vinho.

Resultam dessa discussão, de acordo com Frondizi (1977), algumas inferências:

- as correntes (objetivista e subjetivista) não são excludentes;
- os valores não têm natureza semelhante no que se refere à objetividade e à subjetividade;
- é variante o grau de objetividade e/ou subjetividade nos juízos de valor.

Capitán-Díaz (1979, p. 159-170) também assinala algumas posições. Em relação ao objetivismo:

- é certo que as qualidades objetivas dos objetos nos induzem a ajuizar valores em relações a elas;

- o mundo dos valores não pode ser exclusivamente compreendido na esfera emocional. O conhecimento intelectual também investiga o mundo dos valores;
- é um exagero dizer que as pessoas não mantêm relação com os valores.

De outra parte, em relação ao subjetivismo, o mesmo autor comenta que:

- não se pode pensar em valor sem o exercício subjetivo de um sujeito que valora;
- as discussões axiológicas podem ser refletidas no âmbito dos estudos relacionados à vivência pessoal (desejo, interesse, prazer);
- o subjetivismo axiológico não pode ser reduzido a uma questão de preferência individual.

Fronzizi (1977) desenvolve uma crítica fundamentada ao posicionamento radical de ambas as correntes. Em síntese, argumenta que as doutrinas objetivistas e subjetivistas evidenciam o quanto a problemática axiológica é complexa. Todavia, erram quando tentam reduzir a discussão a uma perspectiva isolada:

O subjetivismo tem razão quando sustenta que não há valor sem valoração; erra ao negar o elemento objetivo adicional. O objetivismo, por sua vez, acerta ao indicar a importância das qualidades objetivas, mas se equivoca ao deixar de lado a reação do sujeito frente a tais qualidades (FRONDIZI, 1977, p. 141, tradução nossa)²².

Analisando cada uma das correntes, a crítica de Fronzizi (1977), por nós compartilhada, evidencia que não é vã a tarefa dos objetivistas tanto quanto a dos subjetivistas. Há uma falsa noção de oposição estabelecida entre tais correntes, alimentada pela ideia de que os valores devem ser necessariamente subjetivos ou

²² No original: “*El subjetivismo tiene razón cuando sostiene que no hay valor sin valoración; yerra al negar al elemento objetivo adicional. El objetivismo, a su vez, acierta al indicar la importancia de las cualidades objetivas, pero se equivoca al dejar de lado la reacción del sujeto a tales cualidades*” (FRONDIZI, 1977, p. 141).

objetivos. Segundo o autor há de se reconhecer que “[...] o valor tem uma caráter relacional e requer a presença do sujeito e do objeto” (FRONDIZI, 1977, p. 190, tradução nossa). Com essa ideia de relação, poderíamos concluir que tais doutrinas são complementares e não excludentes.

Para o autor, elementos de subjetividade como desejo, interesse e sensação de agradabilidade constituem um quadro de condições necessárias, mas não suficientes para demonstrar que os valores são necessariamente subjetivos. Por outro lado, esses estados demandam a existência de entes depositários objetivos que os suportem.

Por fim, complementando a noção de ‘relação’ na análise axiológica, além das perspectivas objetivistas e subjetivistas, destacamos as reflexões de Marín-Ibáñez (1981). Segundo este autor, não se pode compreender o fenômeno axiológico estando preso a uma perspectiva insular. Trata-se, como tantas outras questões epistêmicas, de uma visão complexa que decorre de uma relação dinâmica como aquela estabelecida entre o sujeito e o objeto. Daí depreende-se os valores.

Mas, seja considerando a objetividade e a subjetividade como correntes distintas ou complementares, além da perspectiva relacional sinalizada, o que poderíamos dizer a respeito das características gerais dos valores?

1.4 CARACTERÍSTICAS DOS VALORES

Quanto às compreensões recentes acerca das características dos valores, encontramos nos trabalhos de Frondizi (1977), Lacey (2008, 2010), Reale (1991), Resweber (2002) e Ruíz (1996), as seguintes enunciações:

1.4.1 Hierarquização dos Valores

É perceptível a noção de hierarquização dos valores, isto é, a condição dos valores de se subordinarem uns aos outros por diferentes motivos. No momento da emissão de juízos de valor, cada pessoa manifesta um sistema hierárquico de diferentes valores, em decorrência da subjetividade de cada um e de suas incomensuráveis histórias de vida.

Alguns autores, como Reale (1991), não obstante a noção de subjetividade, sustentam a tese da necessidade de constantes ou invariantes

axiológicas, como elementos fundantes da ordem cultural e garantidoras do diálogo e da mútua compreensão entre seres humanos de diferentes tradições culturais. Um exemplo já citado compreende o “*valor ecológico*”:

Não creio possa haver tema mais fascinante do que este das invariantes axiológicas, isto é, da existência ou não de valores fundamentais e fundantes que guiam os homens, ou lhes sirvam de referência, em sua faina cotidiana. [...] cabe-me esclarecer que seu caráter transcendental não é o resultado de mera intuição, nem se pode dizer que haja valores inatos. Nesse ponto, como exponho em *Experiência e cultura*, inspirando-me em Jaques Monod, há um paralelismo entre a experiência da biosfera e a história, no que se refere ao advento, às vezes inesperado, (Monod fala até em acaso) de invariantes, biológicas umas e axiológicas outras, as quais se impõem ao consenso universal, isto é, à estima e à aceitação de toda gente, do homem comum e do homem de ciência, até o ponto de parecerem inatas, mas, no que tange ao mundo da cultura, são transcendentais, na acepção kantiana-husserliana que dou a esta palavra. É a razão pela qual o sistema das invariantes axiológicas circunscreve o universo da cultura, como os horizontes a que se refere Karl Jaspers, o grande envolvente que nos inspira e nos impele em busca dos valores religiosos, éticos, estéticos, políticos, econômico-sociais mais altos, tendo como causa o centro irradiante de nossa intocável subjetividade, do espírito subjetivo que é uma realidade e não uma conjectura: realidade intuída como autoconsciência e comprovada ao longo do processo histórico, que é de incessante inovação e criação. Sua objetividade é histórica, sim, mas por isto não se deve proclamar que ela importa uma solução relativista quanto à equivalência de todos os valores. Penso, ao contrário, que a objetividade das invariantes axiológicas se funda sobre a historicidade radical do ser do homem, o qual dá origem e legitimidade às demais invariantes axiológicas, que não se inferem dedutivamente e ‘in abstracto’ da idéia de pessoa humana, mas sim, concretamente, no processo histórico (REALE, 1991, p. 1, 13).

Hessen (1980) nos oferece uma escala de graduação axiológica com base em critérios extraídos da vasta literatura filosófica. Durante os estudos para esta tese, observamos que muitos autores realizam este mesmo exercício – apresentam uma escala hierárquica de valores. Entendemos, porém, que esse empreendimento apresenta inúmeros fatores limitantes. Em primeiro lugar, ponderamos que uma lista de valores deve considerar, inegavelmente, a instabilidade axiológica já abordada neste trabalho.

Como vimos, os graus de objetividade e subjetividade variam no processo valorativo. O objeto ou ação valorados podem sofrer alterações do meio, tanto quanto o indivíduo que valora pode ser influenciado por fatores biológicos,

psicológicos, históricos, sociais e temporais. Estabelecer, portanto, uma lista hierárquica requer, em nossa visão, demarcar todos esses fatores limitantes.

Além disso, é preciso deixar claro qual ou quais são os referenciais teóricos do campo da axiologia que serão utilizados para nortear uma hierarquização. Discutir valores espirituais é bastante diferente de discutir valores cognitivos ou epistêmicos da ciência. Suas acepções são sintática e semanticamente incomensuráveis, embora encontremos classificações hierárquicas que juntem esses diferentes tipos de valor em uma mesma lista.

Por fim, é importante ressaltar que uma lista de valores será sempre instável. A dinamicidade do contexto, do indivíduo e da própria noção de valor sofre alterações ao longo do tempo. Daí a necessidade de enfatizar o fator “transitoriedade” nas inferências axiológicas.

Mas encontraríamos vantagens na configuração de uma escala axiológica hierarquizada? Nossa resposta é sim. Embora cientes dos limites dessa atividade, entendemos que o ato de construir uma lista de valores/desvalores com posições mais altas e/ou mais baixas pode contribuir para a compreensão dos motivos que justificam as escolhas e ações humanas em contextos determinados.

Há momentos, segundo nossa percepção, em que será necessário analisar os valores/desvalores e suas respectivas posições, em situações de juízo de valor. Como defenderemos no capítulo quatro, ao considerarmos os valores como vetores ou indicadores de algo, precisaremos antes de tudo detectá-los, analisar suas frequências e características para que possamos, de fato, interpretá-los contextualmente. Depreende-se, portanto, uma necessidade metodológica.

Por esses motivos, apresentaremos alguns dos critérios gerais elencados por Hessen (1980, p. 121), mas extraídos originariamente de M. Scheler (1954), para uma determinação da ‘altura’ ou ‘posição’ dos valores em uma dada hierarquia:

- *duração*: valores mais altos são aqueles que se prolongam ao longo do tempo. Valores mais baixos seriam os mais transitórios, com menor duração: “[...] os valores são tanto mais altos quanto maior for a sua duração” (HESSEN, 1980, p. 121);
- *divisibilidade*: a possibilidade de participação ou experimentação de valores por uma pluralidade de sujeitos (como no caso da apreciação do valor estético de uma obra de arte por

muitas pessoas ou a adesão a uma doutrina religiosa) pode demonstrar sua relevância: “[...] os valores são tanto mais altos quanto menos divisíveis forem” (HESSEN, 1980, p. 122);

- *valores fundantes*: valores que servem de fundamento para outros valores podem ser considerados de maior altura. Uma amizade duradoura (considerando amizade como um valor), por exemplo, está alicerçada em valores mais gerais como a honestidade, o respeito e a solidariedade: “[...] o valor que serve de fundamento a outros é mais alto que os que se fundam nele” (HESSEN, 1980, p. 122);
- *satisfação na realização*: a profundidade da satisfação produzida nas pessoas com a realização de um determinado valor pode indicar sua relevância. Essa profundidade na satisfação será maior quando se apresentar sobressalente à satisfação de outros valores realizados: “[...] os valores são tanto mais altos quanto mais profunda é a satisfação que a sua realização produz em nós” (HESSEN, 1980, p. 122-123);
- *grau de relatividade*: os valores sensoriais, como a agradabilidade, são perceptíveis apenas aos seres sensoriais. Mas há valores absolutos que transcendem inclusive a questão sensorialmente orgânica, configurando um ‘sentir especial’. Estariam aqui os valores morais, por exemplo: “[...] nesse sentir especial [...] é que nós conseguimos – sem o uso das funções da sensibilidade sensorial, através das quais só registramos o meramente agradável – compreender (sem dúvida sentimentalmente) a essência destes valores” (HESSEN, 1980, p. 123-124).

Certamente esses critérios se apresentam como iniciais, não estanques e flexíveis, mas compõem um ponto de partida bastante interessante para o exercício da hierarquização valorativa.

1.4.2 Classificação dos Valores

Quando nos ocupamos em analisar a hierarquização dos valores, outra característica nos é evidenciada: os valores podem ser agrupados ou divididos em classes.

Na literatura axiológica, encontramos uma diversidade de classes ou tipologias de valores. Em nosso entendimento, essa diversidade resulta das visões das diferentes correntes teóricas adotadas como ponto de partida para o estudo dos valores.

Tendo em vista que cada axiólogo ocupa-se de construir sua própria lista de valores, seria uma tarefa interminável trazer aqui classificações de valores com base nos estudos de teóricos da axiologia. Pensamos ser mais produtivo elencar algumas classes de valores mais gerais, entre as quais citamos:

- *valores éticos*: como solidariedade, lealdade e honestidade etc.;
- *valores estéticos*: como feio, belo e harmônico, etc.;
- *valores religiosos*: como santidade, perfeição e pureza, etc.;
- *valores políticos*: como cidadania, liberdade e justiça, etc.;
- *valores vitais*: como saúde, força, etc.;
- *valores cognitivos*: como adequação empírica, consistência, poder explicativo, etc.

Enfatizamos, entretanto, como já o fizemos em ocasião anterior, a condição de incomensurabilidade dessas distintas classes de valores.

1.4.3 Polaridade dos Valores

Os valores também se manifestam em um sistema de polaridade. Com frequência, a palavra *valor* costuma ser aplicada tão somente em uma condição de positividade. Todavia, a qualificação valorativa também se dá no sentido negativo. Tanto *bem* quanto *mal* são juízos de valor, são diferentes pólos de uma mesma unidade de sentido. Evidencia-se, portanto, a noção polarizada dos elementos axiológicos: valor-desvalor.

Segundo Hessen (1980, p. 107), a polaridade axiológica “[...] pertence à própria estrutura essencial da ordem axiológica que assim se distingue, fundamentalmente, da ordem do ser a que é estranha uma tal estrutura.”

Hessen (1980) e Frondizi (1977, p. 19-21) esclarecem que o conceito de valor é geralmente usado com acepção dupla. Algumas vezes, entretanto, utilizamos a palavra valor em um sentido mais geral, independentemente de uma noção de polaridade. Outras vezes, fazemos o uso da palavra valor em um sentido que expressa ideia de positividade. Contrapondo-se a essa noção de positividade, chegaríamos a ideia de desvalor, uma terminologia mais apropriada que ‘valor negativo’. De fato, o que se pretende enfatizar são valores (de sentido positivo) e seus contrapostos (com sentido negativo).

1.4.4 Distinção Entre Fato e Valor

Há inúmeros estudos filosóficos esclarecendo a questão da distinção entre fatos e valores. Historicamente, essa distinção impulsionou – no campo da ciência natural – o nascimento da chamada ciência moderna:

[...] a elaboração da dicotomia entre fato e valor (entre ‘é’ e ‘deve ser’; ou ainda, como será usual em nossos dias, entre objetivo e subjetivo) acompanha o avanço e a afirmação do individualismo epistemológico e o abandono gradativo do princípio de autoridade, seja da ortodoxia teológica tridentina, seja da filosofia natural aristotélica. Do ponto de vista histórico, é em torno da dicotomia entre fato e valor que se constituiu o próprio campo da ciência natural no interior da ampla modificação que conduziu ao nascimento da ciência moderna (MARICONDA, 2006, p. 453).

Também segundo Mariconda (2006), essa distinção inclui os estudos de Galileu, Descartes e Pascal que fomentaram posteriormente a busca pelo controle da natureza, um valor que acabou definindo os caminhos pelos quais o desenvolvimento científico e tecnológico haveriam de passar, historicamente.

Complementamos, ainda, as reflexões de Mariconda (2006) com as de Lacey (2006), filósofo da ciência que tem estudado a questão das influências exercidas pelos valores sobre práticas científicas:

Ainda hoje, frequentemente, afirma-se que esta dicotomia é necessária para defender o ideal da ciência livre de valores, incluindo o seu componente mais fundamental, imparcialidade, de acordo com a qual a aceitabilidade de uma teoria científica (ou a avaliação dela como portadora de conhecimento bem confirmado) é baseada unicamente em dados empíricos e critérios cognitivos apropriados – de modo que os valores éticos e sociais não desempenham nenhum papel legítimo na avaliação da aceitabilidade (LACEY, 2006, p. 252).

Essa abordagem – da influência dos valores na atividade científica – já havia sido mencionada por Thomas Kuhn em duas de suas obras: no artigo *Objectivity, value judgement and theory choice* (KUHN, 1977) e no posfácio do livro *The Structure of Scientific Revolutions* (KUHN, 1970). Além de Kuhn, McMullin (1983), segundo Lacey (1998), contribuiu significativamente com reflexões acerca da racionalidade científica no que diz respeito aos valores.

De acordo com Lacey (2008), no escopo das práticas e instituições científicas, três componentes são comumente relacionados à ideia de que a ciência é livre de valores: imparcialidade, autonomia e neutralidade. Diante dessas teses, Lacey (1998) questiona a ideia tradicional de neutralidade científica ao promover uma reflexão sobre as bases epistemológicas da ciência e sua relação com o meio social.

Sugere, por seu turno, sustentando a tese da imparcialidade, que o reconhecimento de teorias científicas (práticas científicas) seja motivado por razões epistêmicas ou cognitivas (valores epistêmicos ou cognitivos) não relacionadas aos sistemas formais de conhecimento da racionalidade científica.

Os valores cognitivos, para Lacey (2010), correspondem a uma alternativa para a distinção de juízos científicos assumidos como corretos ou não. Em detrimento de regras indutivas, dedutivas ou puramente probabilísticas, valores cognitivos apresentam-se como uma nova forma de compreender a racionalidade humana. A novidade dessa proposta consiste na confluência dos membros da comunidade científica que, ao estabelecer um diálogo sobre a presença desses valores nas teorias, são capazes de instituir, coletivamente, juízos científicos sobre a aceitação ou refutação das mesmas²³.

²³ Um estudo mais detalhado dos valores cognitivos, enfatizando inclusive como esses valores podem ser utilizados na Educação Científica (Ensino do conteúdo 'evolução biológica' nos anos finais da Educação Básica), é apresentado em Lucas (2010).

Quanto à distinção entre fato e valor, em geral, o entendimento é de que enquanto os fatos podem ser comprovados e acerca dos quais se pode inferir validade ou falsidade por consensos com alto grau de universalidade, os valores são vistos como critérios de valorização ou desvalorização das coisas (qualificadores que traduzem as preferências, os motivos e os critérios de conduta) e, mais recentemente, razões que justificam as ações humanas. Ao contrário dos fatos, os valores implicam na adesão de grupos mais restritos: pessoas empregam diferentes juízos de valor para um mesmo objeto ou ação.

1.4.5 Objetividade *versus* Subjetividade Axiológica

Entre os inúmeros impasses teóricos que permeiam os debates axiológicos atuais (condição compreensível para um campo de conhecimento em processo de consolidação), está em evidência a controvérsia já mencionada entre os subjetivistas e os objetivistas.

De um lado, temos a axiologia subjetivista para a qual os valores são preferências pessoais, produtoras de satisfação, condicionando os desejos à noção de valor. De outro, a axiologia objetivista que, criticando os excessos da corrente anterior, sustenta a existência de constantes axiológicas.

A divergência existente entre tais correntes nos permite questionar: as coisas têm valor porque as desejamos ou as desejamos porque têm valor? Para Frondizi (1977), uma dimensão não pode excluir a outra. Haverá sempre uma relação dual para os valores.

É consenso, porém, entre essas correntes, que as decisões e ações humanas podem ser justificadas por meio de valores.

1.4.6 Valores e Objetos Ideais

A última característica, não menos importante que as anteriores, abarca a devida e necessária distinção entre valores e objetos ideais, como os entes matemáticos, por exemplo. Ao comparar o valor 'beleza' com a 'ideia de beleza' (que é um objeto ideal) fica mais esclarecedora a questão. Enquanto a beleza (valor) é captada por vias emocionais, a ideia de beleza é apreendida pela via intelectual,

podendo uma obra de estética não causar nenhuma emoção, como abordado por Frondizi (1977).

No tocante à objetividade, a noção de valores enquanto ‘objetos ideais’ não está completamente distante de ideia de invariância axiológica defendida por Reale (1991). Entendemos, porém, que Reale explora mais a questão da necessidade de valores invariantes do que os têm como entes ideais propriamente.

Por fim, no sentido de contribuirmos com o estudo dos valores, evidenciamos abaixo alguns dos principais problemas da axiologia atual, com o objetivo de demarcarmos, posteriormente, nossas proposições.

1.5 PROBLEMAS DA AXIOLOGIA

As discussões acerca dos valores reúnem uma agenda repleta de tensões e controvérsias. A análise da conduta de uma pessoa, o gosto pessoal por uma determinada comida, a adesão por uma doutrina religiosa, entre outros, são exemplos de divergências quotidianas que ilustram a amplitude dos problemas axiológicos, afinal, para muitos *de gustibus non disputandum*.

Entretanto, como já dissemos anteriormente, esse adágio latino não nos ajuda a suplantar a problemática axiológica. Ao contrário, submete-nos a uma posição extrema. Frondizi (1977) questiona a tese *de gustibus non disputandum*:

Que seria do mundo ético e estético se, à força de afirmar a subjetividade do gosto, cada um se ativesse à própria maneira de ver as coisas? Como seria possível evitar o caos se não há pautas de valoração ou normas de conduta? Se cada um tem debaixo do braço o próprio metro de valoração, com que padrão decidiríamos os conflitos axiológicos? (FRONDIZI, 1977, p. 25, tradução nossa)²⁴.

Desse modo, além da clássica dualidade interposta entre objetivistas e subjetivistas, algumas questões de ordem metodológica são apresentadas à filosofia dos valores. John Dewey, estudioso das temáticas axiológicas por várias décadas, sustenta que a mais importante problemática desse campo de conhecimento compreende demandas de ordem metodológica.

²⁴ No original: “¿Que sería del mundo ético y estético si, a fuer de afirmar la subjetividad del gusto, cada uno se atuviera a la propia manera de ver las cosas? ¿Como podría evitarse el caos si no hay pautas de valoración ni normas de conducta? Si cada uno tiene debajo del brazo el propio metro de la valoración, ¿con qué patrón decidiremos los conflictos axiológicos?” (FRONDIZI, 1977, p. 25).

Para Dewey, valor é “[...] tudo aquilo que se presume, tenha legítima autoridade na orientação da conduta” (DEWEY, 1960, p. 256). Para ele, os valores não se restringem a coisas, mas se aplicam a todo campo real e possível de experiência, advindo do interesse humano. Nesse sentido, e articulando seu posicionamento axiológico com as doutrinas objetivistas e subjetivistas, Dewey, segundo Stroh (1972, p. 316-317), defende a ideia de que não pode haver valores reais independentemente de interesses ou preferências. Todavia, por outro lado, o interesse e as preferências (em si) mesmos não constituem valores, segundo ele.

Inicialmente, Dewey (1988, p. 191-192) observou a polissemia existente no termo ‘valor’, registrando a dificuldade de se estabelecer um ponto de partida teórico para suas reflexões. Enfatizou, porém, que as ações e deliberações humanas, sejam coletivas ou pessoais, apresentam-se inegavelmente controladas por juízos valorativos ou como se pode dizer, estimativas de valor.

Para ele, a problemática axiológica pode ser mais bem compreendida quando questões metodológicas são exploradas. Nesse sentido, embora saibamos que escolhas metodológicas dificilmente apresentam-se livres dos encaminhamentos teóricos que as demandaram, concordamos com as colocações de Dewey para o âmbito do método.

Graciano (2012, p. 90-92) sintetizou as bases pragmáticas da teoria do valor de Dewey em cinco grandes considerações:

1. Mesmo que as expressões valorativas fossem ejaculatórias e como tais influenciassem a conduta de outras pessoas, seria possível construir proposições genuínas sobre essas expressões. Poderíamos investigar se elas tiveram ou não o efeito pretendido. Além disso, investigações posteriores seriam capazes de indicar as diferenças nas condições dos casos bem sucedidos em obter o resultado pretendido e dos casos mal sucedidos.
2. Há outra teoria que conecta valorização e expressões valorativas com desejos e interesses. Uma vez que o desejo e o interesse são fenômenos comportamentais, as valorizações que eles produzem podem ser investigadas em relação às suas respectivas condições e resultados. Neste caso, as valorizações referem-se a padrões de comportamento empiricamente observáveis e podem ser estudadas como tais. As proposições que resultam são sobre as valorizações, mas não são em si mesmas proposições valorativas.
3. Proposições valorativas (*value-propositions*) existem sempre que as coisas são avaliadas em relação à sua adequação e utilidade como meios, pois tais proposições não são sobre coisas ou

eventos já existentes, mas sim sobre coisas ou eventos que serão trazidos à existência.

4. Sempre que houver desejos, haverá fins em vista e não efeitos simplesmente produzidos por meros impulsos, apetites e hábitos rotineiros. Fins em vista, enquanto resultados antecipados em reação a um dado desejo são idealizados por definição.
5. A avaliação necessária de desejos e fins em vista, como meios através dos quais reais resultados são produzidos, depende da observação das consequências obtidas quando elas são comparadas e contrastadas com o conteúdo dos fins em vista.

Alargando, pois, nossa discussão para o escopo metodológico, surgem-nos duas questões centrais e de grande importância para a proposição de nossa tese (uma vez que analisaremos falas de formadores e estudantes de um curso de licenciatura em ciências biológicas): Os valores podem ser detectados/captados? De que maneira isso poderia ser feito?

De fato, não encontramos rapidamente respostas para esses questionamentos, mas, lembrando as palavras de Wittgenstein: ainda que os problemas filosóficos não possam ser resolvidos, podem ser dissolvidos. Assim, encontramos em Frondizi (1977) um caminho para tal dissolução, ajudando-nos, inclusive, a compreender aspectos próprios da ontologia axiológica.

Recordando o que já foi dito neste capítulo acerca da axiologia de Frondizi (1977), os valores apresentam existência parasitária. Os substratos, por assim dizer, que sustentam os valores são de ordem real, ou seja, uma maçã, um gesto ou um objeto, que são percebidos por nossos sentidos. Mas, nesse processo de percepção, captamos igualmente os valores e os entes/objetos nos quais eles estão apoiados? Como distinguir os valores dos entes depositários? Se queremos, de fato, aprofundarmo-nos na seara axiológica, essa questão será de grande relevância.

Frondizi (1977, p. 41) sustenta também essas questões, argumentando ser útil questionar se captamos os objetos reais que servem de veículos para os valores do mesmo modo que captamos os valores em si.

De acordo com ele, devemos investigar a natureza dos objetos valorados segundo a relação que mantemos com os mesmos. Cita o exemplo da diferença existente entre três elementos: *um* cavalo, *o* cavalo e *um* centauro. *Um* cavalo poderia ser visto, domado e caracterizado. Mas, *um* centauro e *o* cavalo não poderiam. *Um* centauro poderia ser imaginado, já *o* cavalo nem imaginado e nem palpado. Isto porque *o* cavalo e *um* centauro são conceitos e não elementos reais. E

com os valores, o que isso tem a ver? Para nós, isso significa que a relação que estabelecemos com um objeto pode ajudar a revelar a natureza do mesmo.

Fronzizi (1977, p. 41-42) recorda a ideia de Max Scheler (1941), segundo a qual a inteligência não poderia alcançar a seara dos valores, apenas a intuição emocional seria capaz de fazê-lo. Com esse pensamento, conclui-se que a intuição não necessita de depositários.

Um dos grandes difusores das ideias de Scheler, José Ortega y Gasset (1946), chegou a afirmar que a experiência dos valores seria independente da experiência das coisas, além do que seriam de naturezas bem distintas. Classificou as coisas como de natureza opaca à percepção humana.

Mas o que ele quis dizer com isso? Quis dizer que nossa percepção nunca poderá alcançar a plenitude das coisas, teremos sempre uma visão incompleta das mesmas. Cortar uma maçã, abri-la, explorá-la, nos daria uma percepção cada vez mais aproximada de sua essência, mas nunca completa. Já os valores, apresentariam uma natureza transparente, possibilitando-nos vê-los (de maneira sensorial) integralmente.

Fronzizi (1977, p. 42) critica abertamente a noção de Scheler (1941) e Ortega y Gasset (1946) a qual denominou de “[...] descrição otimista da captação do valor”. Para Fronzizi (1977), o trabalho de um crítico de arte, por exemplo, enfraquece essa noção. Constantemente são necessários anos de estudo para se reconhecer o valor de uma obra de arte, caso contrário, na ausência de fundamentos artísticos, uma obra de arte poderá incorrer no descrédito. Segundo o autor, “Ainda no plano estético – onde o aspecto emocional parece dominar – não faltam elementos intelectivos que formam parte de nossa captação. Se passamos do plano estético ao ético ou ao jurídico, a presença dos elementos racionais é inegável (FRONDIZI, 1977, p. 42).

Há de se evidenciar, contudo, que visões radicalmente intelectuais têm desligado a dimensão emotiva das discussões axiológicas, ilustrando, mais uma vez a instabilidade dos posicionamentos.

A problemática axiológica permanece, portanto, aberta. Elencamos, por fim, perguntas que evidenciam tal problemática, segundo nossa visão:

- Se existem escalas axiológicas que classificam valores em mais ou menos gerais, quais critérios são adotados para essa classificação?

- Metodologicamente, de que maneira podemos detectar/captar os valores?
- Como não incorrer na unilateralidade do objetivismo e do subjetivismo nas reflexões acerca dos valores e dos juízos de valor?

Assim, após um delineamento das bases teóricas da axiologia que fundamentam esta tese, apresentaremos a seguir a dimensão pedagógica dos valores, assumida nesta investigação, a fim de esclarecer o papel desses elementos nos estudos do processo de formação inicial de professores. Algumas questões são lançadas para este desafio, como:

- De que maneira a discussão axiológica pode ser inserida no campo educacional, considerando os sistemas de valores que influenciam esse domínio?
- Diante da pluralidade de enfoques (axiologia psicanalítica, axiologia sociológica, axiologia religiosa, axiologia científica, etc.), de que modo poderemos utilizar a axiologia na investigação de questões educacionais?

Vejamos a seguir.

CAPÍTULO 2 - PEDAGOGIA AXIOLÓGICA

Há consenso entre diversos pesquisadores do campo educacional (LUCAS, 2010; MANSO et al., 2011; PATRÍCIO, 1993; RUÍZ, 1996) quanto à influência dos valores nos processos de ensino e de aprendizagem. Embora no Brasil sejam poucas as pesquisas que investiguem esse assunto, encontramos uma diversificada literatura internacional voltada ao estudo dos valores no âmbito pedagógico.

No passado, a problemática axiológica encontrava-se circunscrita ao plano da teologia, da economia e principalmente da filosofia, com agendas teóricas bem definidas para cada uma dessas áreas. No entanto, a temática dos valores estendeu-se a outros domínios do conhecimento. Tomemos como exemplo os diferentes enfoques axiológicos requeridos pela filosofia e pela ciência pedagógica. Enquanto a filosofia priorizou, no século passado, investigações acerca da *natureza* e da *essência* dos valores, a pedagogia tem atuado no sentido de educar *em e com valores*.

Criticamente, pensamos (nesta tese) que, ao se considerar que os valores não podem ser separados da experiência de vida das pessoas (FRONDIZI, 1977, p. 11), entendemos que, quando um aluno questiona, debate, interpreta, etc., está produzindo, suscitando, mobilizando ou reconsiderando sistemas axiológicos subjetiva e objetivamente, a partir de relações estabelecidas. Na perspectiva educativa, portanto, a axiologia assume para nós um sentido teórico-prático: ensinamos implícita ou explicitamente por meio de escolhas valorativas, o que inclui pensar que aprendemos também desse modo (RUÍZ, 1996).

Ruíz (1996, p. 152, tradução nossa)²⁵ questiona: “[...] quem pode negar a existência de uma ciência que como a axiologia constitui-se em facilitadora de ‘referências’, que ajudam o homem a configurar-se como tal tanto individual como socialmente?” e, também “[...] quem pode negar, por sua vez, que a axiologia pode constituir-se como uma disciplina auxiliar do desenvolvimento da própria ciência pedagógica?” (RUÍZ, 1996, p. 152, tradução nossa)²⁶.

²⁵ No original: “[...] quién puede negar la existencia de una ciencia que como la axiología se constituye en facilitadora de ‘referencias’, que ayudan al hombre a configurarse como tal tanto individual como socialmente?” (RUÍZ, 1996, p. 152).

²⁶ No original: “[...] quién puede negar a su vez, que la axiología puede quizás también constituirse como una disciplina auxiliar no desarrollo de la propia ciencia pedagógica?” (RUÍZ, 1996, p. 152).

Já em meados da década de 1990, Ruíz (1996), evidenciara não apenas a presença da axiologia nos debates pedagógicos, mas o estabelecimento de um novo campo de pesquisa na área educacional:

[...] se pode afirmar, talvez como em nenhum outro momento da história da educação, que o estudo dos valores tem assumido 'certificação natural' no âmbito dos estudos pedagógicos, tanto nos níveis de reflexão analítico-teórica, como empírica e investigadora, motivo pelo qual se pode afirmar que se está quase em condições de se falar de uma Axiologia educativa ou de uma Pedagogia axiológica (RUÍZ, 1996, p. 151-152, tradução nossa)²⁷.

Considerando, de um lado, as ações valorativas inerentes às práticas humanas e, de outro, a atividade educativa como ação que visa a contribuir para a formação da pessoa humana – condições para o pleno exercício da cidadania – a autora supracitada argumenta que pensar a prática educativa sem referenciais axiológicos de base significa ignorar a capacidade de formar cidadãos sensíveis às constantes mudanças, preparados para a vida em sociedade e capacitados para deliberações sobre temas complexos como a dignidade da pessoa humana, a ordem econômica e o desenvolvimento sustentável, por exemplo.

Jean Piaget (1983), embora não tendo preocupações diretas com a prática educativa, reconhece a presença e a influência dos valores nas escolhas humanas, ao dizer que:

O homem vive, toma partido, crê numa multiplicidade de valores, hierarquiza-os e dá assim sentido à sua existência mediante opções que ultrapassam incessantemente as fronteiras do seu conhecimento efetivo. No homem que pensa, esta questão só pode ser raciocinada, no sentido em que, para fazer a síntese entre aquilo que ele crê e aquilo que ele sabe, ele só pode utilizar uma reflexão, quer prolongando o saber, quer opondo-se a ele num esforço crítico para determinar as suas fronteiras atuais e legitimar a hierarquização dos valores que o ultrapassam (PIAGET, 1983, p. 206).

Entretanto, é importante salientar que a dimensão axiológica que abordamos neste trabalho, no âmbito educacional, não é fixa e nem absoluta, mas

²⁷ No original: “[...] se puede afirmar tal vez como en ningún otro momento de la historia de la educación, que el estudio de los valores hay tomado ‘carta de naturaleza’ en el ámbito de los estudios pedagógicos, tanto a niveles de reflexión analítico-teórica como empírica e investigadora, por lo que se puede afirmar que se está casi en condiciones de hablar de una Axiología educativa o de una Pedagogía axiológica” (RUÍZ, 1996, p. 151-152).

contextualizada, social, temporal e cultural. Além disso, quando nos reportamos à axiologia educacional ou pedagogia axiológica não estamos nos referindo a uma axiologia pura, comprometida diretamente com as questões da essência e da ideia de valor, mas a uma axiologia aplicada à educação. E qual a finalidade de uma axiologia com essa característica (educacional)?

Manuel Patrício (1993), um dos pesquisadores mais referenciados na axiologia educativa, da atualidade, é enfático ao dizer que os estudos axiológicos apresentam particular importância à dimensão pedagógica, a qual, segundo ele, não pode ser compreendida e nem realizada distante desse universo: “[...] A educação é, intrinsecamente, uma relação com os valores. Ela mesma é apreendida e vivida como um valor. Faz, deste modo, todo o sentido falar de axiologia educacional” (PATRÍCIO, 1993, p. 13).

Patrício (1993) reúne, em sua obra *Lições de axiologia educacional: temas educacionais*, uma coletânea de reflexões por ele desenvolvidas e trabalhadas desde o ano de 1981, na disciplina de ‘axiologia educacional’ que ministrou para cursos de formação de professores, em Portugal, na universidade de Évora.

Acerca do processo de formação docente, centrado em conteúdos científicos específicos e, por vezes, tido como deveras ‘conteudista’, Patrício (1993) declara não ser adepto de uma ciência neutra, proposição a qual comungamos inteiramente.

O autor argumenta que as ciências ensinadas nos cursos de licenciatura e que, posteriormente, serão também ensinadas em outros níveis de ensino não podem fugir à dimensão humana da formação: “Ao preocupar-se com o saber, o homem preocupa-se consigo próprio. Não há saber alheio às exigências profundas da vida. Assim, a comunicação do saber não deve ser asséptica, mas palpitante e arriscada” (PATRÍCIO, 1993, p. 15).

Em nossa visão, sistematizar e delimitar o currículo, optar por determinadas modalidades didáticas, aderir uma teoria de aprendizagem, fazer uso de certas metodologias ou tendências de ensino exemplificam o quadro geral de escolhas feitas pelo sistema educativo em diversas esferas – das decisões políticas provenientes das secretarias e ministérios federais e estaduais, até a sala de aula. Em todos os casos não se pode defender a inexistência de embates e interesses axiológicos. Para o caso das disciplinas escolares, por exemplo, Patrício (1993, p.

114, 117, 122, 125, 149, 152, 161) evidencia o quanto estão explícitos os valores nesse escopo, ainda que transversalmente.

Como aborda Manso et al. (2011, p. 19), para o caso da axiologia educativa de Miguel Patrício “[...] ao ser normativa, a pedagogia toma opções, opções que [...] são sempre baseadas na preferência pelo valor e pelo valor maior sobre o valor menor.

Para Patrício (1993), educar significa transformar o homem e essa transformação inclui inculcar-lhe valores que, automaticamente, o elevarão da condição de ser *natural* para a condição de ser *cultural*. Mesmo assim, evidenciamos que a escola e toda a esfera educativa não tem se preocupado com a dimensão axiológica da formação, pois:

O sistema educativo de uma maneira geral apenas se tem preocupado com o aspecto cognitivo do ser humano, esquecendo propositadamente todas as outras componentes essenciais dos indivíduos [...]. A Escola Cultural assente num conhecimento profundo do que é o Homem e de quais as suas verdadeiras ambições, instituindo-se como resposta a este modelo clássico de escola. [...] A escola deve ser o espaço de formação da humanidade pela preservação e acréscimo da cultura (MANSO et al., 2011, p. 27).

Isso significa que a escola comprometida com a formação integral dos alunos poderia incluir, efetivamente, não apenas os conhecimentos disciplinares, mas tudo o que interessa ao ser humano em outras dimensões, como a criação, o mito, a espiritualidade e outros.

Essa perspectiva educativo-axiológica individual que se estende ao panorama coletivo no âmbito educativo recupera a dimensão social da escola, incluindo nesse escopo a questão dos valores, haja vista que:

O homem que ocupa um espaço concreto e que por isso se apresenta como um produto da civilização e da cultura. Ou seja, apesar de na sua essência o homem ser sempre o mesmo, a sua resposta àquilo que o rodeia é profundamente influenciada pelo local onde vive e a respectiva cultura/educação que o moldou (MANSO et al., 2011, p. 28).

Para Manso et al. (2011, p. 46), a lógica dos valores não é apenas pessoal, mas democrática. Interpõe-se entre os valores ditos ‘pessoais’ os ‘sociais’,

e a região limítrofe entre ambos não se pode delimitar senão a partir de uma perspectiva teórica específica. Como recorda Molina (2009), o essencial não é apenas aquilo que está em nós, mas entre nós.

Mas qual a relação dessas reflexões com a prática docente? Vejamos algumas considerações a seguir.

2.1 A EDUCAÇÃO EM/COM VALORES E A NÃO NEUTRALIDADE DA AÇÃO DOCENTE

Cientes de que a dimensão axiológica não pode ser obliterada das ações humanas, Patrício (1993) nos faz refletir que a tese da não neutralidade axiológica não se aplica apenas à ciência. As maneiras pelas quais ensinamos a ciência também não são neutras. Isto porque entendemos que a comunicação do saber é uma atividade intrínseca e exclusivamente humana, estando aí em jogo diversos sistemas de valores.

Nesse sentido, incluir a discussão dos valores no processo de formação inicial de professores apresenta-se necessário. É importante que futuros professores tenham o entendimento de que sua prática não pode limitar-se à dimensão teórica dos problemas científicos, haja vista que professores são indutores de valores:

O educador é um indutor axiológico. Ou ele próprio tem elevada qualidade axiológica ou o processo de indução axiológica falha irremediavelmente. O problema da formação dos educadores é, de fato, um problema axiológico-educacional crucial. [...] O educador é, talvez, o fator mais importante do fato educativo, face ao ideal, à educabilidade e à comunidade educativa. É o educador que tem por função e missão realizar o ideal educativo em cooperação com o educando no seio da comunidade educativa (PATRÍCIO, 1993, p. 68, 294).

Nesse sentido, para Patrício (1993), o esquema formativo tradicional para a docência: “*saber*”, “*saber-fazer*” e “*saber-ser*”, está incompleto. Cabe ao professor, segundo ele, a complexa tarefa de “*saber fazer-ser*”: “Compete ao professor, com efeito, a tarefa de fazer-ser. Não um fazer-ser técnico, mas um fazer-ser ético. Ele não faz-ser ‘coisas’; ele faz-ser ‘pessoas’. A dimensão axiológica culminante do professor é, pois, a dimensão prática” (PATRÍCIO, 1993, p. 20).

A própria decisão humana de educar e ser educado demanda uma reflexão de base axiológica. Os valores, nesse sentido, são implexos a tudo o que se diz educativo, pois o ato de educar é considerado por si só um bem de grande valia para a sociedade humana: “[...] A relação da educação dos valores com a educação deriva, portanto, da estrutura constitucional do próprio homem, que é para si mesmo eminentemente valioso, sendo conseqüentemente valioso o processo de sua formação e aperfeiçoamento” (PATRÍCIO, 1993, p. 21).

Fica desse modo, evidenciada a necessidade da dimensão axiológica na formação docente uma vez que não se pode pensar em educação sem uma referência intrínseca aos valores: há um conjunto de ‘situações axiológicas e axiológico-educacionais’ mediante as quais se exerce a prática educativa (PATRÍCIO, 1993, p. 226, 227, 294).

Patrício (1993) observa, porém, que a tarefa do professor na atualidade requer uma série de cuidados. No passado, segundo ele, os docentes eram formados sob um quadro axiológico implícito e pleno de certa estabilidade, oriunda de uma série de condicionantes socioculturalmente fundados. Na atualidade, contudo, configura-se um quadro de labilidade axiológica que implica negativa e diretamente na prática quotidiana do magistério.

Segundo o autor, são quatro os principais perigos para a prática docente de nossa época, no que diz respeito ao escopo axiológico (PATRÍCIO, 1993, p. 21-29):

- *O perigo do niilismo*: de acordo com Abbagnano (2007, p. 712) na maior parte dos casos esse termo é utilizado para designar doutrinas que negam o reconhecimento dos valores. Educar, então, à luz do niilismo não faz sentido uma vez que tal empreendimento, como vimos, é intrínseca e humanamente valorativo;
- *O perigo do neutralismo axiológico*: na ausência de referenciais axiológicos para a prática docente, a mesma é esvaziada de valores. Há um falso pretexto em favor da neutralidade axiológica que sustenta a tese de que seria deletério doutrinar ou inculcar valores nos aprendizes. Decorre dessa ideia, uma negação ou uma omissão da perspectiva axiológica própria da comunidade humana a qual o discente pertence, tanto quanto da cultura axiológica dessa comunidade em que ele próprio está inserido e da qual sofre influências. A ideia de formação e desenvolvimento axiológico pessoal sem a dimensão coletiva dos valores pode ser nociva aos aprendizes, pois ela não retrata a realidade. Nas palavras de Patrício (1993, p. 22): “[...] não se possui um mundo pessoal de valores fora de um mundo coletivo de valores. Mesmo

a contestação individual dos valores da coletividade tem o universo axiológico desta como referência”. Bastam consultas a trabalhos antropológicos e sociológicos para se reconhecer o despropósito do neutralismo no escopo educacional. Por outro lado, às vezes se pretende instaurar um neutralismo axiológico falso para que se possa, na tentativa vã de esvaziar a consciência axiológica dos educandos, preparar o terreno para a implantação de uma perspectiva axiológica definida. Também esse empreendimento incorre no erro do neutralismo. Afinal, seria possível apagar a consciência axiológica dos seres humanos, construída ao longo de suas incomensuráveis histórias de vida?

- *O perigo do positivismo*: o terceiro obstáculo à ação docente no âmbito da dimensão axiológica abarca a questão da normatividade. A axiologia pedagógica enxerga o positivismo, muitas vezes, como o normativo. Nesse ínterim, os valores poderiam ser suprimidos em função dos fatos que passariam, por sua vez, a ser considerados como valores. Entretanto, como salienta Patrício (1993, p. 22), a experiência docente contraria essa posição. A ação docente atua no sentido dos valores em detrimento dos fatos: “[...] é, por exemplo, a luta contra a ignorância em favor do conhecimento. É a luta contra o estado da natureza em favor do estado de cultura. É a luta contra o egoísmo animal em favor da fraternidade humana” (PATRÍCIO, 1993, p. 22). Uma manifestação bastante clara do positivismo é o que denominam alguns autores de ‘sociologismo’, corrente que busca transparecer uma homologia entre a idealidade axiológica e a realidade social. Como exemplo, podemos citar a relação entre práticas religiosas e a educação. Desde o período do iluminismo, quando o laicismo foi implantado de modo mais abrangente, muitos países oscilam entre propostas políticas educacionais atrativas ou repulsivas acerca da religião na escola, na perspectiva de um ensino religioso laicista. Incorrem, todavia, tais propostas, no que poderia ser considerado de confessionalismo anticonfessional que, em muitos casos, transforma a neutralidade religiosa das escolas públicas em obrigatoriedade irreligiosa, explicitando um caráter altamente objetivo do escopo axiológico;
- *O perigo do relativismo axiológico*: recuperando aqui a noção *gustibus non disputandum*, os professores da atualidade também devem atentar para a relativização dos valores e de sua hierarquia. Há uma ideia posta, a partir de uma subjetividade radical que se sobrepõe a qualquer dimensão objetivista, de que todos os valores são equivalentes entre si, desfigurando, por consequência, qualquer tipo de sistema axiológico hierarquizado. Mas esse relativismo, segundo Patrício (1993) não pode ser considerado em si, mas segundo uma consciência subjetivamente cultural. As culturas (1993, p. 24) “[...] são apresentadas como rigorosamente equivalentes, não aferíveis nem avaliáveis por qualquer referencial cultural-axiológico objetivo”. Tal posicionamento, para o autor, pode enfraquecer na prática dos docentes a confiança necessária para o desenvolvimento de um trabalho educativo ancorado em uma semântica axiológica própria. Sem a consciência de uma identidade por parte dos docentes não se poderá falar em consciência axiológica ou vida axiológica real. Para reforçar essa ideia, Patrício (1993) ressalta a singularidade de cada pessoa humana, intransitivamente

confrontada com a realidade dos valores e a singularidade das culturas e suas inerentes e peculiares tradições axiológicas.

Face aos perigos apresentados, são discutidos nos estudos axiológicos as influências dos tensionamentos instaurados entre aqueles que ensinam (professores) e os que aprendem (alunos/estudantes) na sociedade atual. As constantes mudanças sociais, como poderiam ser citadas aquelas de fundo tecnológico, criam certas tensões axiológicas entre gerações de professores e alunos, nem tão cronologicamente distantes, capazes de, em extremas circunstâncias, prejudicar a convivência dos mesmos frente a objetivos educacionais que deveriam ser comuns.

Na prática, quais valores são ou não compartilhados por crianças, jovens e adultos que nasceram em contextos tecnológicos diferentes de seus formadores? Eles partilham os mesmos valores? Em que medida?

Direcionando a discussão para o processo de formação inicial de professores, abordar essa tensão nesse âmbito pode contribuir para evitar o estabelecimento de um abismo entre os docentes e seus futuros alunos.

Mas não apenas isso pode contribuir, a nosso ver, para a diminuição de lacunas entre os estudantes de licenciatura e seus formadores que, naturalmente, manifestam sistemas de valores diferentes. Como defende Patrício (1993, p. 27):

[...] a axiologia educacional deve ser capaz de influir objetivamente na prática pedagógica dos professores. É a esta luz que a sua importância é verdadeiramente crucial. Ou ela muda a vivência axiológica dos professores, ou cai sob a crítica fatal do grande Shakespeare, sendo apenas palavras... palavras... palavras.

Considerando a prática docente como prática inevitavelmente impregnada por valores, ou seja, não-neutra axiologicamente, cabe ressaltar algumas das condições de utilidade da axiologia educacional para o educador, de acordo com Patrício (1993).

São diversas as formações científicas dos docentes, mas são poucos os que recebem algum tipo de formação filosófica mais específica, como no caso de uma formação axiológica. Dada a necessidade dessa perspectiva, Patrício

(1993, p. 29) apresenta alguns pontos que devem ser levados em conta no âmbito da formação docente, a saber:

[...] a formação axiológico-educacional de um professor deve ser organizada e funcionar para: a) promover a reflexão teórica sobre os valores a cultivar na vida e no processo educativo escolar; b) promover a transferência dessa reflexão teórica para situações educativas concretas e práticas em que o professor se encontra como educador profissional; c) preparar para uma vida pessoal e profissional que seja um processo de formação contínua; d) preparar para uma vida pessoal e profissional que seja axiologicamente diversificada, rica e valiosa; e) organizar situações didáticas rigorosamente propiciadoras da experiência das classes de valores consideradas principais; f) conduzir e ancorar a reflexão e a prática dos valores num solo cultural e civilizacional concreto, com o universal sempre por horizonte; g) conduzir e analisar com objetividade e realismo as possibilidades de estruturação e funcionamento pedagógicos da escola, com vista à realização de uma escola efetivamente indutora e promotora de valores.

A respeito dessa formação docente, muitas vezes engessada por currículos e estatutos deontologizados para uma prática docente desejável, apresentaremos a seguir uma reflexão acerca do que dizem alguns dos principais autores que investigam a formação docente quanto à dimensão axiológica desse processo.

2.2 SABERES DOCENTES E AXIOLOGIA: OS VALORES NO PROCESSO DE FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES

O que é necessário saber para ensinar? Que saberes devem ser aprendidos ou desenvolvidos pelos licenciandos durante o processo inicial de formação (e após este) a fim de que estejam minimamente preparados para gerir sua prática e a aprendizagem de seus futuros alunos?

Essas são questões centrais que têm motivado, nas últimas décadas, a realização de uma série de estudos reunidos pela terminologia “saberes docentes”, como podemos conferir em Tardif, Lessard e Lahaye (1991), Saviani (1996), Tardif e Gauthier (1996), Gauthier et al. (1998), Pimenta (1999a, 1999b), Freire (2009), Tardif (2012) e muitos outros.

Maurice Tardif (2012), pesquisador da formação docente, na obra *Saberes docentes e formação profissional*, desenvolve reflexões bastante

esclarecedoras acerca dos saberes que, segundo ele, servem de base para o ofício dos professores. Em geral, argumenta que a prática docente é compósita, não podendo ser resumida a uma simples tarefa de transmissão, ainda que a transmissão também faça parte do processo de ensino (TARDIF, 2012, p. 31).

Sobre os saberes docentes, Tardif (2012, p. 36-39) reconhece-os como plurais, formados por diversos outros saberes como: os saberes da formação profissional (os pedagógicos e das ciências da educação, adquiridos durante o processo de formação dos licenciandos em instituições de ensino superior), os saberes disciplinares (específicos da área de formação que emergem das tradições culturais e dos grupos produtores do saber, apresentados em forma de disciplinas pelas instituições universitárias), os saberes curriculares (conteúdos, objetivos e métodos elencados e categorizados pelas instituições de ensino com os quais o professor terá de lidar para frente aos processos de ensino e de aprendizagem, e os saberes experienciais (são específicos, emergem do trabalho cotidiano do professor mediante o conhecimento do meio em que atua).

Reconhecendo que esses não são os únicos saberes para uma boa prática docente, Tardif, Lessard e Lahaye (1991, p. 218) e Tardif (2012, p. 39) explicam que o domínio, a integração, a articulação e a mobilização desses e outros saberes é que definirão uma boa prática docente:

Em suma, o professor ideal é alguém que deve conhecer sua matéria, sua disciplina, seu programa, além de possuir certos conhecimentos relativos às ciências da educação e à pedagogia e desenvolver um saber prático baseado em sua experiência cotidiana com os alunos (TARDIF, 2012, p. 39).

Pimenta (1997) também discute a questão dos saberes da docência. Segundo ela, esses saberes são constituídos por três categorias: os saberes da experiência, os saberes do conhecimento (oriundos da formação específica) e os saberes pedagógicos. De acordo com a autora, a mobilização desses saberes contribui para o processo de construção da identidade profissional dos professores, como menciona:

Uma identidade profissional se constrói, pois, a partir da significação social da profissão; da revisão constante dos significados sociais da profissão; da revisão das tradições. Como, também, da reafirmação de práticas consagradas culturalmente e que permanecem

significativas. Práticas que resistem a inovações, porque estão pegas de saberes válidos às necessidades da realidade. Do confronto entre as teorias e as práticas, da análise sistemática das práticas à luz das teorias existentes, da construção de novas teorias, constrói-se, também, pelo significado que cada professor, enquanto ator e autor, confere à atividade docente no seu cotidiano a partir de seus valores, de seu modo de situar-se no mundo, de sua história de vida, de suas representações, de seus saberes, de suas angústias e anseios, do sentido que tem em sua vida: o ser professor (PIMENTA, 1997, p. 7).

Segundo Gauthier et al. (1998), embora antigo, o ofício do professor continua a ser cada vez mais necessário à sociedade. No entanto, de acordo com ele “[...] mal conseguimos identificar os atos do professor que, na sala de aula, têm influência concreta sobre a aprendizagem dos alunos, e estamos apenas começando a compreender como se dá a interação entre educador e educandos” (GAUTHIER et al., 1998, p. 17).

Há muitas dificuldades que se interpõem quando da investigação dos saberes docentes durante o exercício da prática. A falta de pesquisas em salas de aula e os problemas de acesso e interferência de pesquisadores nos mesmos locais ilustram, por exemplo, os problemas que em muitos casos nos impedem de conhecer o que realmente “[...] acontece quando o professor ensina e o que ele faz exatamente para instruir e educar as crianças” (GAUTHIER et al., 1998, p. 17-18).

Esses fatores limitam nossa compreensão sobre os saberes docentes. Pesquisas realizadas nas últimas décadas, principalmente, na América e na Europa (GAUTHIER et al., 1998, p. 19-25) demonstraram o quanto a tarefa de compreender esses saberes é complexa. Todavia, evidenciam a necessária mobilização de um repertório de saberes para a prática docente.

Assim, com base nessas reflexões sobre os saberes docentes, retomamos a perspectiva axiológica desta tese, questionando-nos:

- Qual a relação dos saberes docentes com a dimensão axiológica da educação?
- Seriam os valores componentes dos saberes docentes?

Diante da literatura que trata da questão dos saberes docentes, mas considerando também os objetivos delineados nesta tese, investigamos discussões

e reflexões sobre os valores, no âmbito educativo, de alguns dos principais autores que abordam a temática dos saberes e da formação docente.

Paulo Freire (2009), em sua obra *Pedagogia da Autonomia – saberes necessários à prática educativa*, recorda diversas vezes a questão da não neutralidade do ato educativo:

Creio poder afirmar [...] que toda prática educativa demanda a existência de sujeitos, um que, ensinando, aprende, outro que, aprendendo, ensina, daí o seu cunho gnosiológico; a existência de objetos, conteúdos, a serem ensinados e aprendidos envolve o uso de métodos, de técnicas, de materiais; implica, em função de seu caráter diretivo, objetivos, sonhos, utopias, ideais. Daí sua politicidade, qualidade que tem a prática educativa de ser política, de não poder ser neutra (FREIRE, 2009, p. 69-70).

E, ao considerar que o ensino exige tomada consciente de decisões, destaca que:

A raiz mais profunda da politicidade da educação se acha na educabilidade mesma do ser humano, que se funda na sua natureza inacabada e da qual se tornou consciente. Inacabado, histórico, necessariamente o ser humano se faria um ser ético, um ser de opção, de decisão. Um ser ligado a interesses e em relação aos quais tanto pode manter-se fiel à eticidade quanto pode transgredi-la. É exatamente porque nos tornamos éticos que se criou para nós a probabilidade, como afirmei antes, de violar a ética. Para que a educação fosse neutra era preciso que não houvesse discordância nenhuma entre as pessoas com relação aos modos de vida individual e social, com relação ao estilo político a ser posto em prática, aos valores a serem encarnados (FREIRE, 2009, p. 111).

Ao discorrer sobre as tarefas do professor, Freire (2009) evidencia a necessidade de respeitar as escolhas dos alunos, mas deixa claro que será sempre papel do professor contribuir para que os mesmos sejam construtores críticos e ativos de sua própria formação. Ao professor caberá oferecer o suporte necessário, mas esse suporte, que se esclareça, estará sempre carregado de um sentido axiológico:

Em nome do respeito que devo aos alunos não tenho por que me omitir, por que ocultar a minha opção política assumindo uma neutralidade que não existe. Esta, a omissão do professor em nome do respeito ao aluno, talvez seja a melhor maneira de desrespeitá-lo. O meu papel, ao contrário, é o de quem testemunha o direito de

comparar, de escolher, de romper, de decidir e estimular a assunção deste direito por parte dos educandos (FREIRE, 2009, p. 71).

Na mesma perspectiva, ao abordar as tarefas docentes, o autor recorda o caráter axiológico intrínseco aos alunos. Também estes devem ser considerados sujeitos axiológicos, posto que, assim como no ensino, o processo de aprendizagem demanda decisões e escolhas:

[...] não me parece possível nem aceitável a posição ingênua ou, pior, astutamente neutra de quem estuda, seja o físico, o biólogo, o sociólogo, o matemático, ou o pensador da educação. Ninguém pode estar no mundo, com o mundo e com os outros de forma neutra. Não posso estar no mundo de luvas nas mãos constatando apenas. A acomodação em mim é apenas caminho para a inserção, que implica decisão, escolha, intervenção na realidade. Há perguntas a serem feitas insistentemente por todos nós e que nos fazem ver a impossibilidade de estudar por estudar. De estudar descomprometidamente como se misteriosamente, de repente, nada tivéssemos que ver com o mundo, um lá fora e distante mundo, alheado de nós e nós dele (FREIRE, 2009, p. 77).

Fica estabelecida, portanto, como extraído de Freire (2009), a ideia de que tanto alunos quanto professores são sujeitos axiológicos e nisso não encontramos novidade. Também encontramos em Tardif (2012, p. 221) dezenas de reflexões acerca da perspectiva social da prática educativa, haja vista que o mundo da sala de aula é um mundo social em que a razão pedagógica do professor é estabelecida sempre com seu outro – aluno – ou seja, por meio de necessárias e constantes interações.

Avançar nessa questão, a nosso ver, significa discutir mais profundamente o grau de influência axiológica que um dos lados (professores/alunos) pode exercer sobre o outro. Afinal, refletindo sobre o processo de aprendizagem, questionamo-nos: os sistemas axiológicos dos docentes podem alterar as relações dos alunos com o saber?

Libaneo e Pimenta (1999) destacam o papel dos valores no processo de construção da autonomia docente, ao longo do processo de formação, ao dizer que:

Dada a natureza do trabalho docente, que é ensinar como contribuição ao processo de humanização dos alunos historicamente situados, espera-se dos processos de formação que desenvolvam

conhecimentos e habilidades, competências, atitudes e valores que possibilitem aos professores ir construindo seus saberes-fazer docentes a partir das necessidades e desafios que o ensino como prática social lhes coloca no cotidiano. Espera-se, pois, que mobilizem os conhecimentos da teoria da educação e do ensino, das áreas do conhecimento necessárias à compreensão do ensino como realidade social, e que desenvolvam neles a capacidade de investigar a própria atividade (a experiência) para, a partir dela, constituírem e transformarem os seus saberes-fazer docentes, num processo contínuo de construção de suas identidades como professores. Em síntese, dizemos que o professor é um profissional do humano que: ajuda o desenvolvimento pessoal/intersubjetivo do aluno (LIBANEO; PIMENTA, 1999, p. 261-262).

Assim como Freire (2009), Tardif (2012) também expõe a dimensão axiológica e as influências desse nível que podem se estabelecer no contexto educativo:

O docente raramente atua sozinho. Ele se encontra em interação com outras pessoas, a começar pelos alunos. A atividade docente não é exercida sobre um objeto, sobre um fenômeno a ser conhecido ou uma obra a ser produzida. Ela é realizada concretamente numa rede de interações com outras pessoas, num contexto onde o elemento humano é determinante e dominante e onde estão presentes símbolos, valores, sentimentos, atitudes, que são passíveis de interpretação e decisão, interpretação e decisão que possuem, geralmente, um caráter de urgência (TARDIF, 2002, p. 49-50).

De acordo com Tardif (2012), os professores podem ter os valores pessoais como referências que condicionam sua ação em sala de aula. Ao longo do tempo, esses valores são incorporados tão intimamente à sua prática que se tornam elementos direcionadores de seu trabalho. Essa perspectiva justifica a relevância de se refletir a questão dos valores no âmbito pedagógico, pois:

O professor se baseia em vários tipos de juízo para estruturar e orientar sua atividade profissional. Por exemplo, ele se baseia com frequência em valores morais ou em normas sociais para tomar uma decisão. [...] finalmente, ele se baseia em sua 'experiência vivida' como fonte viva de sentido a partir do qual o passado lhe permite esclarecer o presente e antecipar o futuro. Valores, normas, tradições, experiência vivida são elementos e critérios a partir dos quais o professor faz julgamentos profissionais (TARDIF, 2012, p. 211).

E, também:

[...] um professor pode muito bem utilizar sua cultura pessoal para atingir fins profissionais. Ele pode também se basear em valores pessoais para agir numa sala de aula. Esses valores pessoais são, então, incorporados à sua ação profissional: eles tornam-se, por conseguinte, meios a serviço do trabalho docente, e é nessa perspectiva que convém estudá-los (TARDIF, 2012, p. 218).

E ainda:

Enquanto ator racional o professor desempenha o papel de agente de mudanças, ao mesmo tempo em que é portador de valores emancipadores em relação às diversas lógicas de poder que estruturam tanto o espaço social quanto o espaço escolar (TARDIF, 2012, p. 303).

O agir do professor, de acordo com Tardif (2012), é resultante de um processo constante de decisões e escolhas baseadas em diferentes tipos de juízos que estruturam e orientam sua atividade profissional.

Como exemplo, Tardif (2012) menciona que os docentes, para tomar suas decisões baseiam-se, frequentemente, em normas e valores morais. Isto significa que para alcançar objetivos pedagógicos os docentes se valem de tradições pedagógicas, escolares e profissionais por ele mesmos assimiladas e interiorizadas. Aliás, “[...] uma grande parte das práticas disciplinares do professor colocam em jogo juízos normativos sobre as diferenças entre o que é permitido e o que é proibido” (TARDIF, 2012, p. 211).

Ora, por certo que durante a prática, professores recorrem às suas experiências de vida, escolares ou não, tomando-as como base para sua tomada de decisões, posto que:

Valores, normas, tradições experiência vivida são elementos e critérios a partir dos quais o professor faz julgamentos profissionais. Ora, como se pode constatar, esses diferentes tipos de juízo não se reduzem ao conhecimento empírico ou a uma teoria informacional do ensino e nem por isso são irracionais (TARDIF, 2012, p. 211).

De acordo com o autor, como o professor faz isso para definir os próprios “saberes docentes”, adotar um valor para nortear a prática em sala de aula não compreende um comportamento irracional ou a-irracional, uma vez que os atores do processo (professores) sejam capazes de explicar e justificar porque adotam tais comportamentos (valores).

Ao abordar a questão da prática educativa, Tardif (2012) mergulha definitivamente na dimensão axiológica da mesma. Segundo ele, todos os que se interessam pela prática educativa necessitam questionar-se quanto ao que vem a ser, de fato essa prática. O que os professores fazem quando educam? Que tipo de atividade é a educação? A ação docente é similar à de um artista, de um político, de um artesão, de um cientista? Vislumbrar respostas para tais indagações requer, para o autor, um exame das tradições culturais e educacionais da sociedade.

Didaticamente, Tardif (2012, p. 154-161) identifica três concepções fundamentais da prática educativa: a educação enquanto arte, a educação enquanto interação e a educação enquanto técnica guiada por valores. Vejamos cada uma delas.

I) *Educação enquanto arte* – embora tenha sofrido mudanças substanciais ao longo dos séculos, por influência grega, o mundo ocidental concebe até os dias atuais a ideia de que a atividade do educador pode ser associada a uma arte ou *téchne* (terminologia grega que pode significar “técnica” ou “arte” indistintamente).

Aplicando essa concepção à educação atual, a prática docente é entendida como uma combinação de elementos como: talento pessoal, intuição, experiência, bom senso e habilidades confirmadas pelo uso. Figura-se a imagem do professor, em sala de aula, como aquele que não possui uma ciência de sua própria ação, embora possa nutrir sua prática de conhecimentos científicos.

Nessa percepção, a arte de educar apresenta-se sustentada por uma tripla relação. Em primeiro lugar, a relação consigo mesmo (professores se tornam bons professores à medida em que ensinam); em segundo, com a pessoa do educador (aprender a educar é uma realidade possível, porém há de se reconhecer que se deve encontrar no educador as qualidades do ofício); por fim, em terceiro lugar, a relação com a pessoa do educando (a formação dos educandos compreende uma finalidade interna, intrínseca à prática educativa).

II) *Educação enquanto interação* – nessa concepção, a prática educativa é interpretada no âmbito da interação. Abordada atualmente por teorias como o simbolismo interacionista, a etnometodologia, as teorias da comunicação, a teoria da racionalidade e diversas outras, muitos de seus elementos teóricos podem ser detectados na antiguidade, sobremaneira em Sócrates e nos sofistas, para os quais a arte de educar era cingida pela comunicação (interação) a partir de discursos

dialógicos ou retóricos. Falar com o outro, adquirir competência discursiva, saber organizar, verbalizar e legitimizar asserções discursivamente significa, segundo essa concepção, estar educando.

Por certo que depositar todos os créditos da prática educativa sobre um único pilar, o das interações linguísticas, parece-nos um exagero. Muitos teóricos como Marx, Durkheim, Weber e, também, Parsons, Goffman, Schüts, Habermas, entre outros, trataram de expandir a noção de interação, para além do linguístico-dialógico.

Atualmente, a noção de interação é recolocada na perspectiva de um agir interativo, por meio do qual os comportamentos de seres humanos são orientados ou norteados por comportamentos de outros seres humanos. No âmbito educativo, essa concepção nos reporta à seara social. Não são coisas, objetos ou quaisquer animais o foco da prática educativa. Nas salas de aulas, professores lidam com outros seres humanos por meio de um processo interativo.

III) *Educação enquanto técnica guiada por valores* – a bem da verdade, Tardif (2012) apresenta essa concepção em segundo lugar. Nós, porém, pensamos ser mais pertinente reposicioná-la em último para que a mesma ilumine as reflexões subsequentes desta tese.

Essa concepção compreende a prática educativa como uma técnica guiada por valores. Diferentemente das anteriores, suas bases teóricas são recentes, mas com vestígios da antiguidade.

Aqui reaparece a discussão objetivismo *versus* subjetivismo, como já abordamos no capítulo da síntese histórico-epistemológica da axiologia, contextualizada no âmbito educativo. Tardif (2012) observa, inclusive, que a oposição entre essas correntes teóricas (objetividade e subjetividade) não é exclusiva do campo educacional, mas característica da cultura da modernidade.

Constatamos por meio das reflexões de Tardif (2012), portanto, que as controvérsias teóricas intrínsecas à axiologia influenciaram e se estenderam à escola, aos processos de ensino e de aprendizagem. A detecção desse registro na obra do autor em questão indica-nos coerência teórica entre os autores adotados para o desenvolvimento desta tese.

De acordo com Tardif (2012, p. 161), a oposição estabelecida entre essas duas correntes começa a ser percebida ainda no século XVII, a partir de concepções mais modernas sobre a subjetividade e o desenvolvimento das ciências

físico-matemáticas. O auge da controvérsia é alcançado no fim do século XIX e início do século XX, quando divisões ideológicas estabeleceram-se: de um lado (objetivista) o empirismo, o cientificismo e o tecnocratismo e, de outro, (subjetivista) o relativismo moral, a existência e a vivência pessoal, conforme sintetizado no Quadro 1 de Tardif (2012).

Quadro 1 – A Educação enquanto técnica: subjetividade e objetividade

	Esfera da subjetividade	Esfera da objetividade
Atividades típicas	Atividades morais-legais, pessoais, profissionais, as condutas baseadas no interesse dos atores.	As técnicas, as atividades instrumentais e estratégicas, a pesquisa científica.
Atores típicos	Todo ator que age baseando-se em seu interesse ou em regras subjetivas.	O tecnológico, o científico, o calculador, o estrategista.
Natureza da atividade	Guiada por fins, por normas.	Guiada por objetivos axiologicamente neutros.
Objeto típico da atividade	A conformidade às normas, regras e interesses.	O domínio e o controle dos fenômenos.
Saber típico	O ético, o jurídico, o estético, o senso comum, etc.	As ciências e as técnicas.
Natureza do saber	Subjetivo ou subjetivo-coletivo (social).	Rigoroso e necessário.
Objeto do saber	As regras, as normas, o interesse subjetivo.	Todos os fenômenos naturais e o ser humano como fenômeno natural.

Fonte: Tardif (2012, p. 162, grifo do autor).

Essa oposição, segundo Tardif (2012, p. 162), foi determinante para as teorias modernas voltadas à prática, incluindo o campo educativo. Tais teorias foram desenvolvidas e encontram-se sustentadas por um postulado segundo o qual as ações humanas são reduzidas a duas categorias:

- 1ª) *ações guiadas por objetivos axiológicos neutros* – seus principais objetivos compreendem o controle e o domínio da natureza, do meio social e humano. No que compete aos atores educativos, as ações dessa categoria abarcam dois tipos de saberes interligados: um voltado ao conhecimento objetivo de todos os fenômenos com os quais irão trabalhar e outro referente à sua própria ação em termos de desenvolvimento e finalidades.

Nesse tipo de perspectiva, a prática é entendida como ação fundamentada em uma ciência objetiva dos fenômenos, são ações guiadas pelo critério do êxito;

- 2ª) *ações guiadas por normas e interesses que visam a conformidade de uma ordem de valores ou a realização de uma ordem de interesses* – esse segundo tipo é caracterizado por ações não asseguradas no conhecimento objetivo, como abordado no item anterior. Elas se estabelecem no campo da subjetividade que, de toda sorte, estão totalmente vinculadas aos interesses e às normas adotadas por seus atores. Diferentemente da visão anterior, a prática é concebida como atividade humana orientada, exclusivamente, por seus atores em detrimento das Leis da Natureza ou de Deus.

Para a educação, em termos práticos, essas duas tipologias da ação humana nos ajudam a compreender que a prática educativa apresenta um comportamento dual, de acordo com Tardif (2012). De um lado, temos a ação impelida por normas e interesses traduzidos em finalidades educacionais, de outro, a ação instrumental e técnica baseada no conhecimento objetivo (leis da aprendizagem, por exemplo) e num controle aparentemente neutro, em termos axiológicos, dos fenômenos educativos.

No entanto, esse comportamento dual da prática demanda, por consequência, saberes específicos por parte dos professores. Exigem um saber moral e prático referente às finalidades e às normas da prática educativa, mas, também um saber técnico-científico concernente ao conhecimento e, mais que isso, ao controle dos já mencionados fenômenos educacionais. Para Tardif (2012):

É esse, substancialmente, o modelo do professor ideal proposto pela Escola Nova: o professor ideal fundamenta sua ação nas ciências da educação, principalmente na psicologia, e, ao mesmo tempo, orienta a sua ação de acordo com uma ordem de valores e de interesses chamada, nos anos de 1960, de 'novo humanismo'. Sua prática educativa participa, portanto, a um só tempo, da ciência e da ação moral; conjuga os méritos das ciências do comportamento e da aprendizagem e as virtudes de uma ética da pessoa, de sua autonomia e de sua dignidade. O professor ideal é, portanto, uma espécie de híbrido de Skinner e de Carl Rogers! (TARDIF, 2012, p. 164, grifo do autor).

Assim, para Tardif (2012), o modelo de prática que fundamenta essa concepção, na sala de aula, por parte do professor será sempre guiada por dois saberes:

- *o conhecimento das normas que orientam a prática*: essas normas não dizem respeito ao conhecimento científico, mas a tudo aquilo que pode exercer influência no processo educativo como os valores, as regras e os regulamentos;
- *o conhecimento das teorias científicas voltadas à educação, à natureza da criança, às leis da aprendizagem e ao processo de ensino*: a ação docente deve ser guiada por essas teorias, tornando-se uma ação técnico-científica que, em última análise é orientada e até determinada pelo estado do conhecimento científico atual. Nesse contexto, a diferença entre um laboratório e uma sala de aula ou entre a pedagogia e a tecnologia seria creditada apenas a uma diferença de grau e não de natureza, ou seja, o ensino seria o prospecto de uma ciência que, por razões do estado geral de uma sociedade influenciada por tendência morais superadas, ainda não conseguiu controlar seu ambiente tecnológico. A pedagogia, em decorrência dessa compreensão, deveria assemelhar-se à medicina, uma vez que esta configura-se por razões puramente técnicas que objetivam o sucesso de suas ações. Todavia, a medicina, tanto quanto a pedagogia, também se depara com situações para as quais o julgamento científico não pode ser aplicado com garantias de êxito. Aí entram em cena os códigos de ética para o trabalho e, mais além, as leis e regulamentos vigorados no contexto social e nas instituições médicas, assim como ocorre com as ciências pedagógicas.

Finalizando, esclarecemos que o direcionamento teórico delineado pelos autores apresentados neste capítulo, acerca da perspectiva axiológica na formação de professores, é bastante coerente com os objetivos desta investigação. De acordo com os encaminhamentos teóricos desses autores, articulando suas reflexões aos nossos objetivos de pesquisa, nesta tese deliberamos sobre a possibilidade de conjugarmos os referenciais de estudos axiológicos aos saberes

docentes, com o propósito de investigar as contribuições da axiologia geral e da axiologia educativa para o estudo do processo de formação inicial de professores de biologia.

De modo pertinente, o instrumento de Arruda, Lima e Passos (2011) oferece-nos não apenas bases teóricas, mas também metodológicas para esse empreendimento. Pensamos, portanto, na possibilidade de investigar os valores presentes no processo de formação inicial de um grupo de licenciandos, por meio da análise de entrevistas realizadas com esse público e seus formadores.

No capítulo seguinte apresentamos com mais detalhes o instrumento teórico-metodológico denominado Matriz (3x3).

CAPÍTULO 3

UM INSTRUMENTO PARA A ANÁLISE DA AÇÃO DOCENTE

3.1 MATRIZ (3x3)

No âmbito das recentes pesquisas que investigam os saberes relacionados à prática docente, um instrumento teórico elaborado por Arruda, Lima e Passos (2011) é apresentado à área de Ensino²⁸ como uma nova proposta para o aprofundamento dessa temática. Trata-se da Matriz (3x3) (Quadro 2 – descrito na continuidade desta seção), compreendida neste trabalho como um instrumento teórico-metodológico que possibilita e viabiliza o estudo das relações estabelecidas, em sala de aula, entre professor – aluno – conhecimento.

As bases teóricas que fundamentaram a sistematização desse instrumento compreendem trabalhos de pesquisadores como Charlot (2000) e os estudos das relações com o saber; Chevallard (2005, p. 14-15) e seu sistema didático, evidenciado na tríade professor-estudante-saber; Gauthier et al. (2006, p. 345) e Tardif (2012, p. 219), quanto às funções dos professores em sala de aula, a saber, as gestões de conteúdo e da classe; além de autores como Shulman (1987, p. 4), para o estudo das habilidades, qualidades e conhecimentos necessários à prática docente e Schön (1983) com a perspectiva de uma formação profissional baseada em uma epistemologia da prática educativa.

Em nosso entendimento, conhecer de modo mais profundo algumas dessas bases teóricas consiste numa condição *sine qua non* para: i) uma

²⁸ “A área de Ensino se insere na Grande Área Multidisciplinar. Foi constituída por decisão do Conselho Superior da CAPES pela Portaria CAPES nº 83, de 06 de junho de 2011 quando da criação de quatro novas áreas: Ensino, Ciências Ambientais, Biodiversidade e Nutrição. A área de Ensino foi nucleada na antiga área de Ensino de Ciências e Matemática, da qual guarda as principais referências e experiência de organização e avaliação de Programas de Pós-Graduação (PPGs), justificando-se a sua criação dos pontos de vista, epistemológico, educacional e social. Os programas focam a pesquisa (artigos e livros) e produções (processos, materiais, tecnologias educacionais e sociais, propostas educativas, políticas públicas) em ‘Ensino de determinado conteúdo’, buscando interlocução com as áreas geradoras dos conteúdos a serem ensinados. É característica específica – e das mais importantes – da área, o foco na integração entre conteúdo disciplinar e conhecimento pedagógico ou o que se denomina ‘conhecimento pedagógico do conteúdo’. [...] A Área de Ensino é, portanto, uma área de pesquisa essencialmente translacional que busca construir pontes entre conhecimentos acadêmicos gerados em educação e ensino para sua aplicação em produtos e processos educativos na sociedade. [...] ‘Ensino’ envolve todos os níveis e modalidade de ensino formal do país, da creche ao doutorado, nos diversos campos de conhecimento, bem como as modalidades de ensino não formal, como a divulgação científica e artística em centros e museus de ciência e de arte” (COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR, 2013, p. 1-2).

compreensão epistemológica não fragmentada ou mesmo deformada da condição atual dessas bases (um compósito teórico em processo de evolução/consolidação), bem como para ii) a compreensão de suas potencialidades (estudo das relações com o saber, em diversos contextos).

A temática da relação com o saber, por exemplo, inspirada nas enunciações de Bernard Charlot (2000) e que são basilares à Matriz (3x3), subentende a noção de que “não há saber sem relação com o saber” (CHARLOT, 2000, p. 60), sugerindo-nos que o processo de aprendizagem dos conhecimentos científicos envolve o estabelecimento de uma relação com o saber que pode ser positiva ou negativa. Futuramente, questionaremos essa condição dual de relação com o saber e, sustentando a tese da não neutralidade docente no processo de ensino, evidenciaremos a influência dos valores ou sistemas de valores no estabelecimento dessas relações, no processo de formação inicial de professores de ciências biológicas pesquisados. Por hora, limitamo-nos à noção de que essa relação que se estabelece com o saber pode ser vista como fator determinante para o sucesso ou o fracasso escolar.

De acordo com Arruda, Lima e Passos (2011, p. 144), que se aprofundaram não especificamente na perspectiva psicanalítica explorada por autores como Beillerot, Blanchard-Laville e Mosconi (1996), mas na via sociológica do estudo das “relações com o saber” de Charlot (2000, p. 53), fundamentados em Kant e Fichte, o homem é concebido como um ser inacabado ao nascer e que, ao longo do tempo e por influências externas, pois já nasce em um mundo simbólico constituído, irá constituir-se a si mesmo a partir de um processo denominado “educação”. Nas palavras de Charlot:

[...] nascer significa ver-se submetido à obrigação de aprender. Aprender para construir-se, em um triplo processo de ‘hominização’ (tornar-se homem), de ‘singularização’ (tornar-se exemplar único de homem), de ‘socialização’ (tornar-se membro de uma comunidade, partilhando seus valores e ocupando um lugar nela). [...] Nascer, aprender, é entrar em um conjunto de relações e processos que constituem um sistema de sentido, onde se diz quem eu sou, quem é o mundo, quem são os outros (CHARLOT, 2000, p. 53).

Para um esclarecimento semântico, Charlot (2000, p. 60-61) realiza uma distinção²⁹ entre os termos *informação* (subjaz à objetividade, ao mundo exterior do sujeito, podendo ser armazenado e transmitido), *conhecimento* (circunscrito ao domínio da subjetividade e que por seu caráter pessoal, não pode ser transmitido) e *saber* (ainda que produto intrinsecamente humano, pode ser comunicado, transmitido a outros seres humanos) que é ratificada pelos propositores da Matriz (3x3). Arruda, Lima e Passos (2011) assumem, portanto, que a relação com o saber pode ser compreendida como uma forma de os sujeitos se relacionarem com o mundo. Segundo eles:

[...] neste mundo preexistente, no qual nascemos e do qual fazemos parte, apresenta-se o saber sob forma de 'objeto' – de um objeto simbólico –, de enunciados que parecem desconexos, fazendo sentido autonomamente; entretanto, o saber foi construído coletivamente, sendo produto das 'relações epistemológicas entre os homens' [...] e que são considerados válidos somente se validados socialmente (reconhecidos por uma comunidade científica, por exemplo) (ARRUDA; LIMA; PASSOS, 2011, p. 144-145).

É necessário, porém, evidenciar que o trabalho de Arruda, Lima e Passos (2011) converge a discussão da relação com o saber para o ambiente escolar, mais especificamente a sala de aula – um empreendimento que, necessariamente, demandou adequações teórico-metodológicas. Por relação com o mundo, por exemplo, os autores compreendem as relações que os sujeitos (aprendizes) estabelecem com o *mundo escolar* (a escola, os conteúdos escolares, os professores, os alunos, os administradores, entre outros). Justamente, nessa configuração de *mundo escolar*, são adaptadas as definições de Charlot (2000, p. 68-74) quanto às possíveis relações epistêmicas, pessoais e sociais que se estabelecem com o saber.

Em síntese, tomando como base a premissa de que o saber, para o professor, não apenas compreende o conteúdo disciplinar, mas um *saber sobre o ensinar* e um *saber sobre o aprender*, os autores da Matriz (ARRUDA; LIMA; PASSOS, 2011, p. 145) definiram as seguintes relações, que foram implementadas no instrumento:

²⁹ Baseada no trabalho de Monteil (1985).

- *Relação epistêmica com o saber* – trata da condição do saber enquanto um objeto do mundo que pode ser apropriado e compreendido;
- *Relação pessoal com o saber* – trata da questão da identidade com o saber, enquanto objeto de desejo, de interesse;
- *Relação social com o saber* – trata da perspectiva social em que o sujeito está imerso e que influencia, por meio da ação de diferentes sistemas de *valores*, suas relações com o saber.

Por outro lado, no que diz respeito ao escopo da formação de professores, na Matriz (3x3), são apresentadas e consideradas teorizações de Gauthier et al. (2006) e Tardif (2002). Eles compreendem a atividade docente como uma prática predominantemente interativa. A própria definição de “professor”, enunciada por Tardif (2002, p. 118), evidencia a interatividade interpessoal da docência ao considerar que esse profissional atua sobre um elemento complexo, o ser humano, como pode ser visto em:

A atividade docente não é exercida sobre um objeto, sobre um fenômeno a ser conhecido ou uma obra a ser produzida. Ela é realizada concretamente numa rede de interações com outras pessoas, num contexto onde o elemento humano é determinante e dominante e onde estão presentes símbolos, valores, sentimentos, atitudes, que são passíveis de interpretação e decisão, interpretação e decisão que possuem, geralmente, um caráter de urgência (TARDIF, 2002, p. 49-50).

Tanto as noções de Tardif (2002, p. 219) quanto de Gauthier et al. (2006, p. 345) são utilizadas na Matriz (3x3) para a compreensão das funções ou tarefas desenvolvidas pelos docentes nas salas de aula. Essas tarefas, nominadas pelos autores de *condicionantes*³⁰ da ação docente, delineiam as atividades ou atribuições essenciais da docência. No trabalho original da Matriz (3x3), foram adotadas as expressões *gestão do conteúdo* e *gestão de classe*. As definições desses condicionantes são:

a) Gestão do conteúdo:

³⁰ Arruda, Lima e Passos (2011, p. 142) esclarecem que os *condicionantes* possuem denominações variadas segundo os autores que estudam a ação docente. São exemplos: gestão da matéria (GAUTHIER et al., 2006, p. 196), transmissão da matéria (TARDIF, 2002, p. 219), ensino de conteúdos (DOYLE, 1986); gestão da classe (GAUTHIER et al., 2006, p. 240), gestão da interação com os alunos (TARDIF, 2002, p. 219) ou gestão da vida da classe (DOYLE, 1986).

[...] pode ser definida como “o conjunto das operações que o mestre lança mão para levar os alunos a aprenderem o conteúdo” (GAUTHIER et al., 2006, p. 197); é a tarefa de “dar o programa, de certificar-se de que os alunos dominam os diversos elementos do conteúdo, de inculcar o gosto pelo estudo das diversas matérias, etc.” (*ibid*, p. 138). Envolve o planejamento dos objetivos de ensino, dos conteúdos, das atividades, das estratégias, das avaliações e do ambiente educativo, envolvendo ações como: preparação de deveres e testes; realização de ditados; uso de materiais audiovisuais; trabalho em grupo; utilização de jogos; resolução de problemas; revisão de conteúdos; realização de experimentos; utilização de perguntas; realização de avaliação formativa; etc. (*ibid*, p. 196-240) (ARRUDA; LIMA; PASSOS, 2011, p. 142).

b) Gestão da classe:

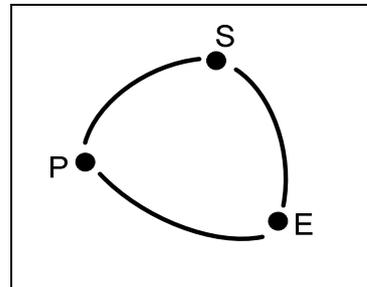
[...] “consiste num conjunto de regras e de disposições necessárias para criar e manter um ambiente ordenado favorável tanto ao ensino quanto à aprendizagem” (GAUTHIER et al., 2006, p. 240); para isso o professor deve “organizar suas turmas, estabelecer regras e maneiras de proceder, reagir aos comportamentos inaceitáveis, dar um encadeamento às atividades, etc.” (*ibid*, p. 139). Refere-se à introdução e à manutenção da ordem em sala de aula, envolvendo o planejamento das medidas disciplinares, das regras e dos procedimentos gerais em sala de aula, o estabelecimento de rotinas, desenvolvimento da responsabilidade, etc. (*ibid*, p. 240-273). Para Tardif, a gestão do conteúdo e a gestão da classe são “o próprio cerne da profissão” (TARDIF, 2002, p. 219) e o papel do professor consistiria em fazer essas duas séries de condicionantes convergirem e colaborarem entre si, para que o aluno tivesse possibilidade de realmente aprender (ARRUDA; LIMA; PASSOS, 2011, p. 142-143).

Em complemento, outro tipo de gestão foi identificado pelos propositores da Matriz (3x3). Além das gestões de classe e de conteúdo, não seriam os docentes gestores de seu próprio desenvolvimento profissional, de sua própria aprendizagem? Respondendo positivamente a esse questionamento, Arruda, Lima e Passos (2011) avançaram na questão dos condicionantes, incluindo nos mesmos a noção de gerenciamento do próprio desenvolvimento profissional, o que demandou, necessariamente, considerar o próprio ato de gerir-se e os fatores interferentes nesse processo, como, por exemplo: o envolvimento com a profissão, os desejos e a própria identidade com a docência.

Outro ponto importante da estrutura teórica da Matriz (3x3), como já mencionado, diz respeito ao sistema didático postulado por Chevallard (2005, p. 14-

15). Esse sistema se ocupa das investigações estabelecidas entre os elementos P (professor), E (estudantes) e S (saber), como ilustrado na Figura 2, a seguir:

Figura 2 - Sistema didático



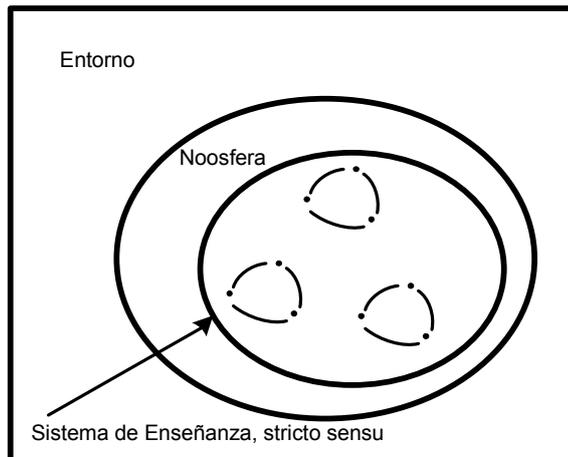
Fonte: Chevallard (2005, p. 26).

Arruda, Lima e Passos (2011), tomando esse como um sistema de relações que podem ser configuradas em uma sala de aula e, considerando, além disso, os elementos (E) como grupos de estudantes, (S) como saber a ser ensinado – conteúdo científico estabelecido no currículo, e (P) como professor, definiram outros três tipos de gestão docente:

- *Segmento P-S*: gestão das relações do professor com o conteúdo;
- *Segmento P-E*: gestão das relações do professor com o ensino;
- *Segmento E-S*: gestão das relações do professor com a aprendizagem.

Chevallard (2005, p. 18) argumenta que o saber considerado no sistema didático não pode ser confundido com aquele resultante da produção científica, também conhecido como “saber sábio”. Segundo ele, o saber didático é descontextualizado historicamente, ou seja, é deslocado de suas origens e configurado especificamente para o ensino. Daí a denominação “saber ensinado”. Além dessa consideração relevante, cabe evidenciar que o sistema didático de Chevallard (2005) compreende um sistema aberto e que vários sistemas didáticos compõem um sistema maior, denominado “sistema de ensino” (Figura 3) subjacente, por sua vez, a um contexto social ainda maior. Emerge ainda, desse modelo explicativo, o elemento “noosfera” como elo integrador do sistema de ensino com a sociedade. Segundo Arruda, Lima e Passos (2011, p. 146) é no nível da noosfera que se estabelecem reflexões, teorizações e definições para o funcionamento didático em geral.

Figura 3 - Sistema de ensino



Fonte: Chevallard (2005, p. 28).

Após a configuração das relações com o saber, na Matriz (3x3), foi evidenciada, portanto, outra função, para além daquelas da gestão apresentadas por Gauthier et al. (2006, p. 345) e Tardif (2012, p. 219). Trata-se da gestão de relações dos âmbitos epistêmico, pessoal e social dos professores com os outros três elementos do sistema: o saber (conteúdo disciplinar, epistêmico), o ensino (ação docente) e a aprendizagem de seus alunos.

Uma das novidades desse instrumento consiste no fato de que, considerando as tarefas do professor estabelecidas em Gauthier et al. (2006) e Tardif (2012), a proposta não visa à gestão do saber e da classe apenas, mas às relações que se estabelecem nos âmbitos epistêmico, pessoal e social do docente. Ao mesmo tempo, a gestão docente de si mesmo (enquanto profissional) também é incluída nesses condicionantes.

Assim, reunindo elementos teóricos do sistema didático de Chevallard (2005), estudos das relações de saber a partir de Charlot (2000) e a necessidade de avançar na questão das gestões da classe e do conteúdo de Gauthier et al. (2006) e Tardif (2012), além de subsídios teóricos do campo dos saberes docentes, Arruda, Lima e Passos (2011) configuraram o instrumento Matriz (3x3), descrito a seguir.

Quadro 2 – Um novo instrumento para a análise da ação docente em sala de aula

Novas tarefas do professor Relações de saber	1 Gestão do segmento P-S (conteúdo)	2 Gestão do segmento P-E (ensino)	3 Gestão do segmento E-S (aprendizagem)
A Epistêmica	<u>Setor 1A</u> Diz respeito ao conteúdo enquanto objeto a ser compreendido pelo professor	<u>Setor 2A</u> Diz respeito ao ensino enquanto atividade a ser compreendida pelo professor	<u>Setor 3A</u> Diz respeito à aprendizagem enquanto atividade a ser compreendida pelo professor
B Pessoal	<u>Setor 1B</u> Diz respeito ao conteúdo enquanto objeto pessoal	<u>Setor 2B</u> Diz respeito ao ensino enquanto atividade pessoal	<u>Setor 3B</u> Diz respeito à aprendizagem enquanto atividade pessoal
C Social	<u>Setor 1C</u> Diz respeito ao conteúdo enquanto objeto social	<u>Setor 2C</u> Diz respeito ao ensino enquanto atividade social	<u>Setor 3C</u> Diz respeito à aprendizagem enquanto atividade social

Fonte: Arruda, Lima e Passos (2011, p. 147).

De acordo com os autores, o instrumento acima apresentado (Quadro 2) possibilita compreender, de forma sistematizada, os já citados condicionantes da ação docente, mas articulando-os com os demais componentes do processo, a saber, suas relações com o conteúdo (segmento P-S), com o ensino que promove (segmento P-E) e com a aprendizagem de seus alunos (segmento E-S). Mas não apenas isso, pondera-se, também, que todas essas gestões possuem três dimensões a serem consideradas: a epistêmica, a pessoal e a social. Abaixo, segue as especificações de Arruda, Lima e Passos (2011, p. 148-149) para cada uma das células que compõem o quadro constituinte da Matriz (3x3):

Setor 1A. Diz respeito: à relação epistêmica do professor com o conteúdo; às maneiras como dele se apropria e a busca por compreendê-lo cada vez mais; à relação com os objetos e os locais onde o conteúdo pode ser encontrado, como livros, revistas, vídeos, internet, biblioteca, universidades; etc.

Setor 1B. Diz respeito: à relação pessoal do professor com o conteúdo; ao sentido que o conteúdo adquire para ele e o quanto determina sua identidade profissional; a quanto o professor gosta e

se envolve com a matéria que ensina; a como ele avalia sua própria compreensão da mesma; etc.

Setor 1C. Diz respeito: aos conteúdos escolares, enquanto objeto de trocas sociais em uma comunidade específica; a quanto o professor partilha de uma comunidade de educadores e dos eventos que esta realiza; à sua relação com as pessoas que detêm o conhecimento; às suas identificações e ideais; à sua busca por aperfeiçoamento por meio do convívio com outros professores, participação em cursos; etc.

Setor 2A. Diz respeito: à relação epistêmica do professor com o ensino; à sua busca por compreendê-lo melhor e às suas reflexões sobre a atividade docente e sobre a formação do professor; à sua percepção e reflexões sobre o seu próprio desenvolvimento como professor; às maneiras como realiza, avalia e procura melhorar o ensino que pratica; à sua relação com os materiais instrucionais, experimentos, instrumentos; às maneiras como realiza o planejamento dos objetivos, conteúdos, atividades, avaliação, recursos materiais; etc.

Setor 2B. Diz respeito: à relação pessoal do professor com o ensino; a como se autoavalia como professor e como trabalha suas inseguranças; ao sentido pessoal que atribui ao ato de ensinar e o quanto isso influi em sua identidade profissional; ao quanto ele gosta de ensinar; ao seu estilo como professor e ao modo pessoal de se relacionar e aplicar as regras e normas de conduta; às responsabilidades, valores que se imputa enquanto educador; etc.

Setor 2C. Diz respeito: ao ensino enquanto atividade social e interativa; às dificuldades e inseguranças pessoais produzidas em decorrência da interação com os outros (alunos, pais, professores, administradores, etc.); às habilidades do professor para negociar com os alunos valores e comportamentos para que consiga ensinar e gerenciar o funcionamento da sala de aula; aos esforços que ele faz para conseguir apoio dos demais agentes sociais, cujas opiniões e avaliações afetam sua segurança, posição e sua autoridade enquanto professor; etc.

Setor 3A. Diz respeito: à relação epistêmica do professor com a aprendizagem; à sua busca por compreender as maneiras como os alunos a realizam; à sua percepção e reflexão sobre as relações dos alunos com os conteúdos, às ideias prévias dos alunos e suas dificuldades de aprendizagem; etc.

Setor 3B. Diz respeito: à relação pessoal do professor com a aprendizagem de seus alunos; ao sentido que esta adquire e o quanto determina sua identidade profissional; às preocupações do professor com o envolvimento, motivação e interesse dos alunos e com a qualidade das interações na sala de aula; à sua capacidade pessoal de interferir e gerenciar a relação dos alunos com o conteúdo; etc.

Setor 3C. Diz respeito: à aprendizagem enquanto atividade social e interativa; à manutenção de um ambiente propício às interações e à

aprendizagem dos alunos; ao gerenciamento dos trabalhos e demais atividades em grupos; etc.

Originalmente, a Matriz (3x3) foi utilizada para analisar os relatos de acadêmicos de um curso de licenciatura em Física, de uma universidade do estado do Paraná (Brasil), a partir de uma investigação qualitativa. Naquela ocasião, as falas dos licenciandos, ao serem acomodadas no instrumento, evidenciaram que as preocupações desses estudantes (futuros professores de Física) estavam mais voltadas para a questão do ensino (gestão do segmento P-E da Matriz) do que para o processo de aprendizagem de seus alunos (durante o estágio supervisionado) e de suas relações com o conteúdo. Os resultados obtidos com a pesquisa contribuíram para a construção de um perfil daqueles futuros profissionais.

A partir de outros estudos que foram e estão sendo desenvolvidos por colaboradores e pesquisadores do grupo EDUCIM³¹, a Matriz (3x3) tem sido vista não apenas como um instrumento capaz de contribuir com investigações no âmbito da gestão docente, mas, sobretudo, no estudo das 'relações' que se estabelecem na sala de aula, incluindo aquelas nas quais o foco possa não ser o professor, mas o aluno ou então o conteúdo epistêmico, como no caso da análise de materiais didáticos.

Por esse motivo, com o propósito de avançar nas reflexões que contribuem com o processo de consolidação desse novo instrumento, muitas das pesquisas em andamento, do grupo EDUCIM, investigam determinados segmentos da Matriz (3x3), de modo a explorar suas potencialidades, seus limites e desdobramentos.

Diante do exposto e de nossos objetivos investigativos, houve de nossa parte o interesse de realizar um aprofundamento teórico da dimensão social que incide nas relações do saber docente sugeridas na Matriz. Após diversos estudos, entendemos que um caminho pertinente seria investigar as influências que

³¹ O grupo EDUCIM – Educação em Ciências e Matemática – foi criado em 2002 com o objetivo de discutir as pesquisas relacionadas às dissertações e, posteriormente, às teses desenvolvidas por estudantes do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática da Universidade Estadual de Londrina. A maioria das investigações em curso no grupo aborda a elaboração de saberes docentes, a ação do professor em sala de aula, as possibilidades da aprendizagem informal e as relações entre a educação formal e a não formal, utilizando a temática da relação com o saber, a história e filosofia da ciência, a psicanálise e outros referenciais como bases teóricas. As análises qualitativas (análise de discurso, análise de conteúdo, análise textual discursiva) têm sido tomadas como metodologias gerais para a análise dos dados (EDUCIM, 2013).

os valores ou sistemas de valores podem exercer sobre a prática educativa no âmbito da formação docente.

Todavia, de que a problemática dos valores não está circunscrita ao domínio social, mas também pessoal, subsistindo nesses dois domínios, centramo-nos na questão dos sistemas de valores presentes e interferentes no processo de formação inicial de professores de biologia, a partir de uma investigação orientada pelos referenciais teóricos que fundamentam a Matriz (3x3), assim como por meio do estudo das relações que emergem do próprio instrumento, na perspectiva valorativa.

Em outras palavras, buscamos (inicialmente) investigar a potencialidade desse instrumento no estudo dos valores, a partir da análise de entrevistas (de formadores e estudantes) transcritas e submetidas a um processo orientado de reflexão. Tal processo, pautou-se nas relações epistêmicas, pessoais e sociais da relação com o saber e os condicionantes conteúdo, ensino e aprendizagem.

Inúmeros estudos (LUCAS, 2010; PATRÍCIO, 1993; RUÍZ, 1996) têm mostrado que os valores ou sistemas de valores são elementos inerentes às ações humanas e partilhados socialmente. Eles são tomados como entidades qualificadoras e capazes de traduzir as preferências, os motivos e os critérios de conduta. Foi justamente nesse contexto que situamos a formação docente inicial em biologia.

A partir daí, questões importantes surgiram: se detectados, quais seriam os valores presentes na formação inicial de professores de biologia? Quais valores não seriam detectados, mas que poderiam estar presentes contribuindo positivamente no processo de formação docente?

Esses questionamentos se juntaram a vários outros, delineando a trama investigativa da pesquisa.

No capítulo seguinte apresentamos, assim, o arcabouço teórico de nossa tese, a partir dos referenciais teóricos adotados neste trabalho e das reflexões por nós desenvolvidas com base nos mesmos.

CAPÍTULO 4 - UMA NOVA AXIOLOGIA

4.1 AXIOLOGIA RELACIONAL PEDAGÓGICA

Com base nos encaminhamentos bibliográficos e nas reflexões por nós desenvolvidas ao longo dos capítulos anteriores, delinearemos, a seguir, a estrutura teórica de uma nova axiologia aplicada à educação. Antes, porém, gostaríamos de elencar algumas das principais ideias a respeito do desenvolvimento da filosofia dos valores, da axiologia educativa e do instrumento teórico-metodológico desenvolvido por Arruda, Lima e Passos (2011) para o estudo das relações estabelecidas entre o professor, o aluno e o conhecimento, no contexto didático:

Acerca da epistemologia da axiologia (ontologia fenomenológica):

- os valores podem ser compreendidos como elementos qualificadores que traduzem as preferências, os motivos, os critérios de conduta (valorização ou desvalorização) e razões que justificam as ações humanas (FRONDIZI, 1977);
- as ações e deliberações humanas, sejam coletivas ou pessoais, apresentam-se controladas por juízos valorativos ou, como se pode dizer, estimativas de valor (DEWEY, 1988);
- cada pessoa manifesta um sistema hierárquico diferente de valores em decorrência de sua incomensurável história de vida (HESSEN, 1980; FRONDIZI, 1977);
- a esfera axiológica não está separada da dimensão sociológica. Isso significa que teorizar sobre um sujeito (em termos de valores) compreende uma atividade que transcende o nível do individual e assume uma condição interindividual (HESSEN, 1980);
- assim como o objeto ou ação valorados, o indivíduo que valora também sofre influências do meio. Daí a necessidade de evidenciar a transitoriedade das inferências axiológicas (HESSEN, 1980);

- a axiologia objetiva e a axiologia subjetiva não são correntes teóricas excludentes, são complementares. Além disso, fatores sociais e culturais podem influenciar tanto na subjetividade quanto na objetividade valorativas (FRONDIZI, 1977);
- podemos compreender que os valores (ou juízos de valores) se originam a partir da reação de um sujeito frente às propriedades de um objeto ou ações/comportamentos humanos, em meio a uma situação contextual sócio-historicamente delimitada (FRONDIZI, 1977);
- há um caráter relacional nas ações valorativas. A reação do sujeito (abordada no tópico anterior) se dá a partir de uma ‘relação’ que se estabelece entre o sujeito que valora e o objeto/situação valorados (FRONDIZI, 1977);
- a detecção dos valores é um dos desafios da pesquisa axiológica. Muitas problemáticas da axiologia moderna poderiam ser mais bem compreendidas se questões metodológicas fossem amplamente exploradas (DEWEY, 1988).

Quanto à axiologia educativa:

- os processos de ensino e de aprendizagem não são axiologicamente neutros (FREIRE, 2009);
- tanto alunos quanto professores fazem escolhas axiologicamente guiadas (PATRÍCIO, 1993);
- a prática educativa é intrinsecamente uma relação com os valores (PATRÍCIO, 1993);
- a escola e toda a esfera educativa tem se preocupado pouco com a dimensão axiológica da formação de professores (PATRÍCIO, 1993);
- os professores são indutores de valores (PATRÍCIO, 1993);
- os valores adotados ou assumidos pelos docentes exercem influências sobre suas práticas. O professor faz escolhas

baseadas em diferentes tipos de juízos que estruturam e orientam sua atividade profissional (TARDIF, 2012);

- os valores atuam na construção da autonomia docente, ao longo do processo de formação (LIBANEO; PIMENTA, 1999);
- tensionamentos entre professores e alunos podem ser instaurados a partir de perspectivas axiológicas conflitantes entre os mesmos, prejudicando a convivência e o alcance de objetivos educacionais (PATRÍCIO, 1993).

Em relação ao estudo de Arruda, Lima e Passos (2011):

- a Matriz (3x3), um instrumento teórico-metodológico desenvolvido por Arruda, Lima e Passos (2011), possibilita compreender os condicionantes da ação docente (gestão de classe, de conteúdo e da própria aprendizagem), articulando-os aos demais componentes da prática pedagógica, a saber, as relações com o conteúdo (segmento P-S da Matriz), com o ensino que promove (segmento P-E da Matriz) e com a aprendizagem dos alunos (segmento E-S da Matriz);
- a Matriz (3x3) tem sido vista não apenas como um instrumento capaz de contribuir com investigações no âmbito da gestão docente, mas, no estudo das ‘relações’ que se estabelecem na sala de aula, incluindo aquelas nas quais o foco possa não ser o professor, mas o aluno ou então o conteúdo epistêmico.

Com base nas ideias-chave acima apresentadas, direcionamos os nossos olhares para o processo de formação inicial de professores de biologia, foco desta investigação, recordando o clássico embate objetivismo *versus* subjetivismo axiológico. Após esse direcionamento, aplicamos nossas ideias sobre valores e formação docente a uma situação hipotética, objetivando que nossas reflexões posteriores fossem apresentadas de maneira contextualizada.

Assim, adotamos como exemplar conceitual a afirmação contida no quadro a seguir:

“Ana é aluna do professor João. Segundo ela, João é um bom professor de Biologia”.

Diante de tal sentença, em continuidade ao desenvolvimento do raciocínio que buscamos defender, questionamo-nos: em termos axiológicos, podemos inferir que a qualificação “bom professor de biologia” está contida na pessoa de João? Ou, ao contrário, na opinião de Ana acerca de João?

Independente de qual seja a resposta, de que maneira ela poderia ser justificada?

Embora conscientes de que são complexos os componentes envolvidos no contexto dessa justificação, o raciocínio teórico que doravante apresentaremos pauta-se nessa problemática e em problemáticas congêneres apresentadas na literatura da filosofia dos valores.

Cabe lembrar que esta tese configura-se sob um objetivo de pesquisa híbrido. Inicialmente, objetivávamos investigar as contribuições da Matriz (3x3) de Arruda, Lima e Passos (2011) para o estudo de sistemas axiológicos presentes e interferentes no processo de formação inicial de professores de biologia, a fim de evidenciar, metodologicamente, a não neutralidade da docência e a influência dos sistemas de valores nesse processo de formação.

Entretanto, ao longo do estudo de diversos referenciais, arrazoamos acerca da possibilidade de também investigar e apresentar, a partir da perspectiva colocada pela Matriz (3x3), um possível caminho para um dos problemas atuais da axiologia – a questão (metodológica) da detecção de valores.

Nesse sentido, desenvolvemos um raciocínio composto por cinco inferências dedutivas que se baseiam nas asserções de alguns dos autores apresentados em nossa revisão teórica e assentidas nesta tese. Abaixo, delineamos a estrutura lógica dessa composição:

Asserção teórica 1: a detecção dos valores é um dos desafios da pesquisa axiológica. Muitas problemáticas da axiologia moderna poderiam ser melhor compreendidas se questões metodológicas fossem exploradas (DEWEY, 1988);

Asserção teórica 2: os valores adotados ou assumidos pelos docentes exercem influências sobre suas práticas. O professor faz escolhas

baseadas em diferentes tipos de juízos que estruturam e orientam sua atividade profissional (TARDIF, 2012);

Inferência 1: o problema metodológico da detecção dos valores se estende à axiologia educativa. Nesse domínio, tal detecção pode ser pensada no âmbito da formação de professores de biologia;

Asserção teórica 3: a axiologia objetiva e a axiologia subjetiva não são correntes teóricas excludentes, mas, complementares. Além disso, fatores sociais e culturais podem influenciar tanto na subjetividade quanto na objetividade valorativas (FRONDIZI, 1977);

Asserção teórica 4: há um caráter relacional nas ações valorativas. O juízo de valor é fruto de uma 'relação' que se estabelece entre o sujeito que valora e o objeto valorado (FRONDIZI, 1977);

Inferência 2: se uma "boa formação" pode gerar "bons professores" e se o qualificador "bom" varia, em termos axiológicos, objetiva e subjetivamente entre os elementos envolvidos (sujeito que valora e sujeito/objeto/ação valorados), podemos inferir que o "bom" não está exclusivamente em um desses elementos, mas, na "relação" (histórica, social, cultural e temporal) estabelecida entre os mesmos;

Asserção teórica 5: a Matriz (3x3) desenvolvida por Arruda, Lima e Passos (2011) possibilita investigar os condicionantes da ação docente, articulando-os com os demais componentes da prática pedagógica;

Inferência 3: como instrumento teórico-metodológico cujo eixo norteador compreende o estudo das 'relações' que se estabelecem entre os componentes do sistema didático, a Matriz (3x3) pode possibilitar o estudo dos valores por meio da análise de juízos valorativos presentes no discurso de licenciandos e seus formadores;

Asserção teórica 6: os valores podem ser compreendidos como elementos qualificadores que traduzem as preferências, os motivos, os critérios de conduta (valorização ou desvalorização) e razões que justificam as ações humanas (FRONDIZI, 1977);

Asserção teórica 7: os processos de ensino e de aprendizagem não são axiologicamente neutros (FREIRE, 2009);

Inferência 4: uma possível detecção de valores nas falas dos entrevistados poderá demonstrar, metodologicamente, a não neutralidade valorativa

nos processos de ensino e de aprendizagem, indicando aquilo que é valor ou desvalor nesses processos, em contextos sócio-temporalmente determinados;

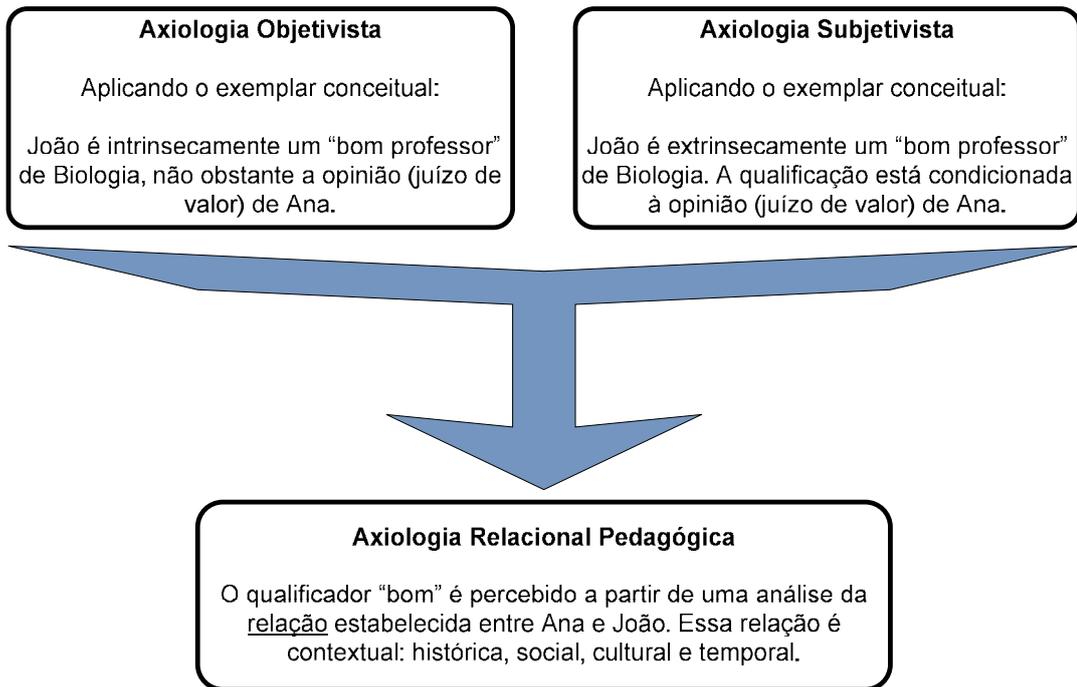
Inferência 5: a partir desses indicativos axiológicos, oriundos de uma análise da relação estudante-formadores-biologia-processo de formação docente (via Matriz (3x3)), problemas poderão ser revelados e novas abordagens formativas poderão ser desenvolvidas com vistas à melhoria do professorado de biologia bem como de outras áreas.

Essa estrutura lógica nos permitiu sistematizar uma nova axiologia, uma axiologia aplicada à educação, com fins metodológicos. Falamos em ‘sistematização’ porque havíamos encontrado o fator ‘relação’ nas discussões sobre juízos de valor em Frondizi (1977), Hessen (1980) e Marín-Ibáñez (1981). Nas leituras que realizamos desses autores, entretanto, não detectamos a sistematização de uma axiologia pautada na relação, muito menos aplicada ao contexto pedagógico.

A essa nova sistematização teórico-metodológica da axiológica demos o nome de “axiologia relacional pedagógica³²”. Seu sustentáculo teórico é composto pelas principais ideias dos autores abordados neste contexto investigativo e sua configuração básica origina-se, simultaneamente, das perspectivas objetivista e subjetivista da filosofia dos valores. Desse modo, a filogenia da axiologia relacional pedagógica foi assim delineada:

³² O termo ‘relacional’ não é alheio à literatura axiológica. Observamos isso na própria definição do termo adotada por Abbagnano (2007, p. 844, grifo do autor): “**RELACIONAL** [...] o que é uma relação ou diz respeito a uma relação. O adjetivo exclui o significado relativista que pode ter o termo *relativo* (v.). Portanto, é preferido pelos filósofos que, mesmo insistindo na importância da relação, não pretendem chegar a conclusões relativistas. Nesse sentido, N. Hartmann distinguiu *relacionalidade* de *relatividade*: p. ex., os valores estão em relação com o homem e com seu mundo sem perder sua absolutidade irrelativa (KTHIK, 1949, p. 140)”.

Figura 4 - Axiologia Relacional Pedagógica



Fonte: Do autor.

Teoricamente, organizamos a axiologia relacional pedagógica em um sistema composto por três componentes elementares. Para maior compreensão desses componentes, apresentamo-los aplicados ao exemplo hipotético de Ana e João:

- Componente 1 – *o(s) sujeito(s) que valora(m)*: representado por Ana;
- Componente 2 – *o(s) objeto(s) valioso*: representado pelo professor João, mas que também poderia ser um objeto ou uma situação, entre outros;
- Componente 3 – *o(s) juízo(s) de valor*: representado pela valoração “bom professor”, para o caso de Ana e João.

Esses elementos, somados à análise do contexto valorativo em questão, nos fizeram prefigurar um instrumento para a análise do ato valorativo (Quadro 3 – Instrumento analítico-axiológico). Assim, aplicando esses componentes ao nosso exemplar semântico, a partir de Frondizi (1977, p. 194), teríamos:

Quadro 3 – Instrumento analítico-axiológico

Estabelecimento de uma relação - relação entre Ana e João -		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Juízo de Valor
João	Ana	João é um bom professor
<p><i>Análise: a valoração (juízo de valor) atribuída a João, por Ana, está condicionada à relação existente entre eles. O valor “bom” que qualifica a ação docente de João é detectado, neste caso, a partir da <u>relação</u>: Ana, João, ação docente de João.</i></p>		

Fonte: Do autor.

Esse quadro será lembrado no capítulo cinco, com explicações metodológicas mais específicas. Para o momento, recordando que a esfera axiológica não está separada da dimensão sociológica, sentimos a necessidade de evidenciar as influências do contexto no juízo valorativo. Como vimos no capítulo um, a valoração está condicionada a uma situação determinada: se muda a situação, o ‘bom’ pode mudar para ‘mal’. Frondizi (1977) evidencia que até mesmo pequenas alterações podem modificar o valor resultante de um juízo valorativo.

O exemplo acima (Quadro 3) faz mais sentido à luz das palavras de Frondizi (1977, p. 193, tradução nossa): “Se examinamos a relação do objeto valioso com o sujeito que valora [...] advertiremos que o valor não pode existir senão na relação com um sujeito que valora”.

Quanto às alterações que podem se interpor às situações, convém assinalar que são devidas a uma diversidade de fatores. Mais uma vez, como observado em Hessen (1980) e Frondizi (1977), detectamos elementos que suplantam a demarcação sujeito-objeto, entre os quais destacamos o ambiente físico, o ambiente cultural, o fator tempo-espço, os problemas morais, entre outros fatores sociais (contextuais).

Além disso, os componentes do ato valorativo, expressos no Quadro 03, nos fizeram recordar do nó borromeu lacaniano. Jacques Lacan (1901-1981) utilizou o nó borromeano para se reportar às figuras topológicas (nós trançados) que traduzem a trilogia: o simbólico, o imaginário e o real (ROUDINESCO; PLON, 1998, p. 541).

Figura 5 – Nó borromeano



Fonte: Borromean... (2013).

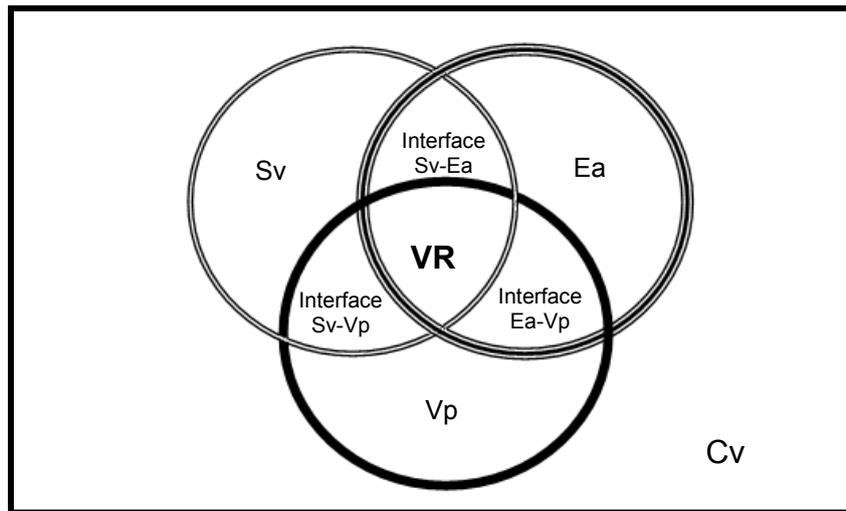
O nó borromeano é encontrado em brasões e armas de uma nobre família italiana de dinastia milanese, a família Borromeu. Os três círculos dispostos em forma de trevo simbolizam o valor da colaboração e da unidade, uma aliança tríplice na qual a retirada de um dos anéis implica na liberação dos outros dois sem que se possa formar um par (SPARANO, 2010).

Considerando as potencialidades das analogias no ensino de ciências (DUIT, 1991; DUARTE, 2005), como a ativação do raciocínio analógico, o desenvolvimento de capacidades cognitivas e a compreensão de conceitos abstratos, inspiramo-nos na estrutura do nó borromeano de Lacan para formular a estrutura teórica básica de nossa axiologia relacional pedagógica³³.

Assim, com base nos estudos da Matriz (3x3) de Arruda, Lima e Passos (2011), dos referenciais axiológicos, sobretudo Hessen (1980) e Frondizi (1977) e de uma analogia com o nó borromeano Lacaniano, chegamos à composição sintática do que denominamos “sistema valorativo” e que representamos pela Figura 06, na axiologia relacional pedagógica:

³³ A analogia estabelecida entre o nó borromeano e a estrutura lógica da Axiologia Relacional Pedagógica (proposta nesta tese) restringe-se à questão topológica do nó, à sua geometria, que possibilita pensar uma relação exclusivamente trina entre os elementos do sistema. Não há, no sentido estrito, uma relação com a trilogia lacaniana simbólico-imaginário-real.

Figura 06 – Sistema valorativo



Fonte: do autor

Esse sistema é composto pelos elementos:

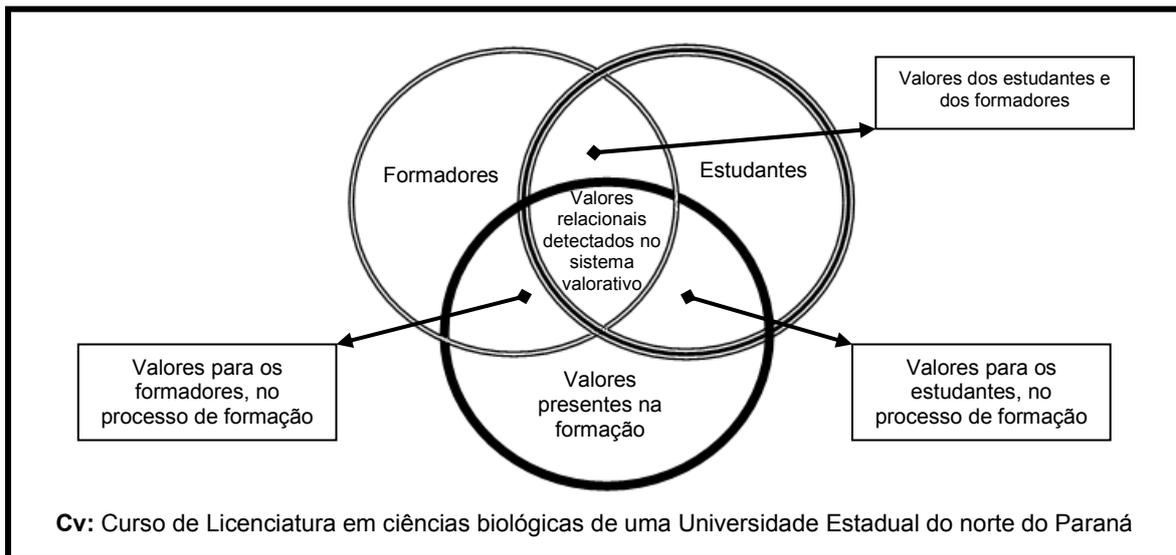
- Cv – contexto valorativo: compreende o ambiente físico, o contexto cultural, as necessidades do sujeito que valora, o fator tempo-espaço, as questões morais e demais fatores interferentes (contextuais);
- Sv – sujeito que valora, que emite um juízo de valor;
- Ea – elemento sob juízo axiológico (sujeito ou objeto ou ação);
- Vp – valores possíveis;
- Regiões de interface³⁴ (Sv-Ea, Sv-Vp e Ea-Vp) – evidenciam possíveis relações entre os componentes do sistema valorativo, mas em perspectivas isoladas. Podem fornecer informações importantes para a análise do juízo valorativo, como relações preestabelecidas entre os componentes relacionados;
- VR – valores relacionais: são os valores estabelecidos na relação Sv-Ea-Vp em meio a um contexto valorativo (Cv). São possíveis de serem detectados mediante análises semânticas das falas do sujeito que valora, não apenas com base em métodos linguísticos, mas também no estudo das relações estabelecidas no sistema.

³⁴ O termo 'interface', segundo o dicionário eletrônico Houaiss (2009), pode ser compreendido como "[...] elemento que proporciona uma ligação física ou lógica entre dois sistemas ou partes de um sistema [...] fronteira compartilhada por dois dispositivos, sistemas ou programas que trocam dados e sinais".

Nesse sentido, inspirados na Matriz (3x3), propomos que o instrumento analítico-axiológico (Quadro 3) e o sistema valorativo (Figura 6) podem possibilitar a detecção e a caracterização de valores/sistemas de valores presentes na formação inicial de um grupo de estudantes de biologia, não de maneira isolada (como prevê a adoção das perspectivas objetivista e subjetivista, separadamente), mas na perspectiva das relações estabelecidas entre esses estudantes e a biologia, seus formadores e a instituição a qual pertencem.

Aplicando esse esquema à nossa investigação, teríamos a seguinte disposição:

Figura 07 – Sistema valorativo da formação docente



Fonte: do autor

O subsídio principal da conformação borromeana para esse sistema valorativo reporta-se ao vínculo indispensável dos anéis que o compõem. Recuperando a noção de Sparano (2010) de que a retirada de um dos círculos implica na liberação dos outros dois sem que se possa formar um par, pensamos que os componentes do sistema valorativo não podem ser considerados isoladamente ou aos pares quando da análise de um juízo de valor. Em outros termos, propomos ser possível a análise de um juízo de valor mediante o estudo da relação estabelecida entre os elementos envolvidos nessa valoração. Tal relação, nesse caso, assume condição *sine qua non* para a compreensão do juízo de valor emitido. Por isso, nosso olhar se volta, a partir deste momento, para a região de interseção dos três círculos, no sistema valorativo: a região dos valores relacionais.

Assim, com essa nova estrutura teórica inspirando nossas leituras e, refletindo sobre o processo de formação inicial de professores de biologia, conjecturamos: o que poderíamos considerar como “valores/desvalores” para a formação de um professor de biologia? Quais seriam os valores/desvalores a serem mobilizados, motivados³⁵ e cultivados nesse processo e que poderiam ser detectados no centro (região de interface) de um sistema valorativo? Que relação há entre esses valores/desvalores e a construção da identidade docente?

Investigando essas questões na literatura da área de Ensino, deparamo-nos com o trabalho de Arruda, Passos e Fregolente (2012). Estes autores apresentam os “Focos da Aprendizagem Docente” (FAD), cinco critérios de análise que podem ser utilizados na investigação do processo de formação docente, em diversas configurações³⁶.

Esses focos, estruturados nos itens: (i) interesse; (ii) conhecimento; (iii) reflexão; (iv) comunidade; (v) identidade, foram estabelecidos a partir de uma analogia realizada com os *focos* da aprendizagem científica, propostos no relatório *Learning Science in Informal Environments: People, Places, and Pursuits* (NRC, 2009), do *National Research Council* dos Estados Unidos da América, cujo objeto de estudo compreendeu o processo de aprendizagem científica em ambientes informais.

A partir do estabelecimento de um paralelo entre a aprendizagem científica e a aprendizagem docente, Arruda, Passos e Fregolente (2012) transpuseram esses focos da aprendizagem científica para o campo da formação de professores, configurando um instrumento teórico para investigar a aprendizagem da docência. Assim, para os autores, investigar o processo de formação de professores significa levar em conta os seguintes critérios:

³⁵ Neste trabalho, adotamos a diferenciação de Charlot (2000, p. 55) para os termos “mobilização” e “motivação”, segundo a qual a “mobilização” implica em o indivíduo mobilizar-se (de dentro para fora), enquanto que a “motivação” perfaz o caminho inverso (de fora para dentro), ou seja, somos motivados por alguém ou por algo.

³⁶ Ratificamos o significado do termo ‘configurações’ sistematizado por Arruda, Passos e Fregolente (2012), que se basearam também no National Research Council (2009) para evidenciar que em explicações referentes ao tipo de ‘configuração’ de aprendizagem “[...] é usual separar a educação nos seguintes tipos: *formal*, quando é estruturada e ocorre em instituições como escolas e universidades; *informal*, quando ocorre fora das escolas, no dia a dia, no trabalho etc. Os ambientes de aprendizagem como museus, zoológicos etc., são denominados de ambientes planejados para a aprendizagem informal e muitas vezes a educação que neles ocorre é denominada de *não formal* (NATIONAL RESEARCH COUNCIL, 2009; ARRUDA; PASSOS; FREGOLENTE, p. 27, 2012, grifo do autor).

Foco 1 [interesse pela docência]. O estudante experimenta interesse, envolvimento emocional, curiosidade, motivação, mobilizando-se para exercer e aprender cada vez mais sobre a docência.

Foco 2 [conhecimento prático da docência]. A partir do conhecimento na ação e com base na reflexão na ação, o estudante desenvolve o conhecimento de casos, um repertório de experiências didáticas e pedagógicas que orientam a sua prática cotidiana *in actu*.

Foco 3 [reflexão sobre a docência]. Frente a novos problemas originados de sua prática, os quais não conseguiu resolver no momento em que ocorriam, o futuro professor, com base em instrumentos teóricos, analisa a situação sistematicamente, envolvendo-se com a pesquisa e reflexão *a posteriori* sobre sua prática e o seu conhecimento acumulado sobre ela, de modo a resolver os problemas inicialmente detectados. Trata-se de desenvolver a dimensão da pesquisa no futuro professor.

Foco 4 [comunidade docente]. O estudante participa de atividades desenvolvidas em uma comunidade docente, aprende as práticas e a linguagem da docência com outros professores ou futuros professores, assimilando valores dessa comunidade e desenvolvendo a reflexão coletiva.

Foco 5 [identidade docente]. O estudante pensa sobre si mesmo como um aprendiz da docência e desenvolve uma identidade como alguém que se tornará futuramente um professor de profissão. (ARRUDA; PASSOS; FREGOLENTE, 2012, p. 32-33).

Desse modo, considerando o fato de os valores, como abordado na revisão teórica assumida, compreenderem propriedades, qualidades e critérios que justificam as escolhas e ações humanas, propomos utilizar esses focos da aprendizagem docente como categorias prévias de análise para a compreensão dos relatos dos entrevistados nesta pesquisa.

Pensamos ser possível detectar, por meio dos eixos FAD, valores relacionais expressos nas falas dos entrevistados (estudantes e formadores). O delineamento metodológico da utilização desses focos como categorias de análise encontra-se detalhado no capítulo cinco (fundamentos e procedimentos metodológicos). Segundo Arruda, Passos e Fregolente (2012, p. 44):

[...] o aprendizado da docência envolve o desenvolvimento de um conjunto amplo de interesses, atitudes, conhecimentos e competências. Os FAD tentam capturar esse conjunto. Como no caso da aprendizagem científica, os focos da aprendizagem docente podem ser pensados como grandes objetivos da formação de professores. Ou seja, os programas de formação poderiam almejar que os estudantes despertassem o interesse pela docência, que desenvolvessem o conhecimento prático tão necessário para exercer a profissão, que refletissem sobre o que fazem, que partilhassem de uma comunidade de professores reflexivos e que desenvolvessem uma identidade como docentes.

Assim, para o momento, entendemos que os elementos essenciais para essa formação efetiva e integral (valores) se nos apresentam como os FAD – o interesse pela docência [foco 1], o conhecimento prático da docência [foco 2], a reflexão sobre a docência [foco 3], a participação de uma comunidade científica pertinente [foco 4] e a identidade com a docência [foco 5].

No próximo capítulo, apresentamos a qualificação metodológica de nossa pesquisa, evidenciando o arranjo analítico dos dados por meio do sistema valorativo construído.

CAPÍTULO 5

FUNDAMENTOS E PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

5.1 A PESQUISA QUALITATIVA E SUAS CARACTERÍSTICAS NO CONTEXTO DESTA TESE

A fundamentação teórico-metodológica utilizada neste trabalho baseia-se nos pressupostos da investigação qualitativa apresentados por Bogdan e Biklen (1994). Essa modalidade de pesquisa, amplamente empregada nas áreas de educação e de ensino, oferece estratégias que possibilitam o estudo de temáticas não estritamente quantificáveis como, por exemplo, os processos de ensino e de aprendizagem dos conteúdos científicos.

Nesse tipo de abordagem metodológica, os dados coletados são ricos em detalhes, indicando que o fenômeno sob estudo é considerado em toda sua complexidade e contexto natural. Assim, são configuradas questões de pesquisa que priorizam a compreensão de comportamentos mediante a perspectiva dos próprios sujeitos envolvidos. De acordo com Bogdan e Biklen (1994):

O objetivo dos investigadores qualitativos é o de melhor compreender o comportamento e experiência humanos. Tentam compreender o processo mediante o qual as pessoas constroem significados e descrever em que consistem estes mesmos significados. Recorrem à observação empírica por considerarem que é em função de instâncias concretas do comportamento humano que se pode refletir com maior clareza e profundidade sobre a condição humana (BOGDAN; BIKLEN, 1994, p. 70).

Segundo os mesmos autores, algumas características são observadas (em maior ou menor grau) nas pesquisas denominadas qualitativas. Pensando em uma contextualização dessas características com as ideias gerais desta tese, destacamos:

Característica 1 – *“Na investigação qualitativa a fonte direta de dados é o ambiente natural, constituindo o investigador o instrumento principal”* (BOGDAN; BIKLEN, 1994, p. 47, grifo do autor). Os pesquisadores que desenvolvem trabalhos de escopo qualitativo não podem estar alheios ao contexto da pesquisa. Isso significa que devem despender tempo para estabelecer contato com os pesquisados, não por simples opção, mas por entender que os locais e contextos são importantes elementos no processo de análise e compreensão dos

dados. Estes podem ser coletados por diferentes meios como blocos de apontamentos e registros em áudio e/ou vídeo obtidos a partir do contato direto.

Em nosso caso, o contexto investigativo compreendeu um curso de licenciatura em ciências biológicas de uma universidade pública da região norte do Estado do Paraná. A coleta dos dados foi realizada por meio de entrevistas semiestruturadas com discentes e docentes desse curso. As entrevistas foram audiogravadas, transcritas e revisadas pelos próprios entrevistados que, anteriormente esclarecidos dos objetivos da pesquisa, assinaram um termo de aquiescência (Apêndice A, p. 224) autorizando a utilização de suas respostas neste trabalho.

Característica 2 – “*A investigação qualitativa é descritiva*” (BOGDAN; BIKLEN, 1994, p. 48, grifo do autor). Os dados da pesquisa qualitativa, que podem ser vídeos, imagens, documentos pessoais ou institucionais, transcrições de entrevistas e notas de campo, entre outros, são examinados de forma minuciosa e detalhada.

Nesta tese, os dados qualitativos utilizados compreenderam transcrições de entrevistas. Na tentativa de conservar a riqueza de detalhes, optamos por considerar as respostas na íntegra, sem cortes. Houve apenas algumas correções gramaticais e até mesmo textuais, realizadas pelos próprios entrevistados após contato com suas respectivas falas transcritas.

Característica 3 – “*Os investigadores qualitativos interessam-se mais pelo processo do que simplesmente pelos resultados ou produtos*” (BOGDAN; BIKLEN, 1994, p. 49-50, grifo do autor). A proximidade dos pesquisadores com o campo investigativo proporciona um acompanhamento constante do objeto sob investigação. Com esse acompanhamento, alguns detalhes considerados irrelevantes podem ser percebidos e evidenciados ao longo da pesquisa como elementos responsáveis por determinados acontecimentos.

Em nosso caso, após um amplo levantamento bibliográfico³⁷ das temáticas abordadas no referencial teórico, seguido de reflexões e síntese em

³⁷Entendemos por ‘levantamento bibliográfico’ a pesquisa de fontes públicas que abordam determinada temática como, por exemplo, a pesquisa em livros, artigos científicos, filmagens, teses e dissertações, entre outros. Segundo Marconi e Lakatos (2003, p. 183), a finalidade desse tipo de pesquisa é “[...] colocar o pesquisador em contato direto com tudo o que foi escrito, dito ou filmado sobre determinado assunto, inclusive conferências seguidas de debates que tenham sido transcritos por alguma forma, quer publicadas, quer gravadas”.

produção textual das principais ideias aludidas pelos autores pesquisados, a coleta de dados por meio de entrevistas compreendeu um longo processo.

O contato com os entrevistados, o esclarecimento dos objetivos da pesquisa, a assinatura dos termos de aquiescência, as próprias entrevistas, as transcrições, a revisão das entrevistas pelos entrevistados e, principalmente, a análise das entrevistas e as inferências realizadas a partir das mesmas segundo o referencial teórico compreenderam etapas complexas que demandaram longos períodos de tempo.

Um perfil dos entrevistados bem como o contexto das entrevistas serão posteriormente apresentados neste capítulo. Todavia, é importante evidenciar que todo o processo de coleta e análise de dados foi realizado de forma lenta e criteriosa para que os cuidados metodológicos necessários a esse tipo de coleta de dados fossem respeitados.

Característica 4 – “*Os investigadores qualitativos tendem a analisar os seus dados de forma indutiva*” (BOGDAN; BIKLEN, 1994, p. 50, grifo do autor). A pesquisa qualitativa se consolida ao longo do próprio processo de investigação e análise de dados. À medida que eles são agrupados, classificados e (inter)relacionados, novas interpretações podem surgir e novas questões de pesquisa podem ser configuradas, demonstrando a riqueza e a fecundidade dessa abordagem metodológica.

Após a obtenção das transcrições das entrevistas que foram revisadas pelos respondentes, seguimos com uma triangulação metodológica desses dados a partir de três instrumentos cujas particularidades já foram abordadas nesta tese, a saber: o Instrumento analítico-axiológico – desenvolvido nesta tese e apresentado no capítulo três -, a Matriz (3x3) de Arruda, Lima e Passos (2011) e os Focos da Aprendizagem Docente (FAD) de Arruda, Passos e Fregolente (2012).

Por meio dessa triangulação e apoiados no referencial teórico, empreendemos inferências acerca dos dados as quais são apresentadas no capítulo seis.

Característica 5 – “*O significado é de importância vital na abordagem qualitativa*” (BOGDAN; BIKLEN, 1994, p. 50-51, grifo do autor). Uma das relevantes contribuições da abordagem qualitativa consiste na possibilidade de apreender as perspectivas dos participantes, suas opiniões expressas em discursos, textos,

imagens, entre outros. O investigador traça estratégias e procedimentos que lhe ajudem a registrar o ponto de vista dos informadores.

Nas entrevistas realizadas com docentes e discentes, fomos criteriosos nos questionamentos, repetindo-os, quando necessário, em diferentes momentos da entrevista. Além disso, a devolução das transcrições para os entrevistados e a revisão das respostas pelos mesmos configurou uma nova oportunidade de reflexão acerca das opiniões expressas, possibilitando as alterações que os entrevistados julgassem pertinentes. Somente após esse processo é que os dados foram analisados.

5.2 COLETA DE DADOS: ENTREVISTAS SEMIESTRUTURADAS³⁸

Como dito anteriormente, os dados coletados e analisados no presente trabalho compreenderam transcrições de entrevistas semiestruturadas, ou seja, com roteiro prévio. Para Bogdan e Biklen (1994, p. 134) a entrevista “[...] consiste numa conversa intencional, geralmente entre duas pessoas, embora por vezes possa envolver mais pessoas [...] dirigida por uma das pessoas, com o objetivo de obter informações sobre a outra”.

É importante salientar que, segundo tais autores, esse tipo de instrumento pode ser utilizado como estratégia dominante na coleta de dados, como no caso desta tese. Optamos pelas entrevistas (considerando suas contribuições e limitações) por entendermos que seria o meio mais eficaz de obtermos as valorações que objetivávamos detectar e analisar a partir das falas dos entrevistados.

Pelo caráter ‘intencional’ das entrevistas ser uma propriedade marcante desse tipo de instrumento, elaboramos um roteiro prévio de perguntas, sendo que os objetivos da tese guiaram a estruturação desse roteiro. De acordo com Bogdan e Biklen (1994, p. 135):

As entrevistas qualitativas variam quanto ao grau de estruturação. Algumas, embora relativamente abertas, centram-se em tópicos determinados ou podem ser guiadas por questões gerais (Merton e Kendall, 1946). Mesmo quando se utiliza um guião, as entrevistas

³⁸ Nesta tese, assumimos como sinônimos os termos “entrevista semiestruturada” e “entrevistas com roteiro prévio”.

qualitativas oferecem ao entrevistador uma amplitude de temas considerável, que lhe permite levantar uma série de tópicos e oferecem ao sujeito a oportunidade de moldar o seu conteúdo.

A opção pela entrevista semiestruturada em detrimento de entrevistas integralmente abertas ou fechadas se deu a partir do aporte dos autores Bogdan e Biklen (1994, p. 135), segundo os quais “Nas entrevistas semiestruturadas fica-se com a certeza de se obter dados comparáveis entre os vários sujeitos”. Pertinentemente, com essas comparações é que queremos trabalhar, comparações de âmbito axiológico/valorativo entre os respondentes. Os metodólogos acima nominados ratificam a contribuição das entrevistas semiestruturadas na evidenciação de valores, nas falas dos entrevistados, ao afirmarem que “Poderão existir conflitos de valores em relação aos pontos de vista” (BOGDAN; BIKLEN, 1994, p. 138).

Assim, com base nos objetivos propostos nesta tese e inspirados no estudo das relações do saber com os condicionantes da ação docente dispostos na Matriz (3x3) de Arruda, Lima e Passos (2011), apresentamos no Apêndice B o roteiro de questões utilizado na entrevistas.

Será possível notar que as perguntas que compõem o roteiro foram elaboradas a partir dos condicionantes da ação docente em relação às atividades (gestão do conteúdo, gestão do ensino e gestão da aprendizagem) do professor, como se vê na Matriz (3x3). Além disso, algumas questões de mesmo peso semântico demandaram ligeiras diferenciações entre os entrevistados segundo suas posições: os docentes responderam como formadores e os discentes como formandos.

Os cuidados metodológicos observados quando da realização das entrevistas foram aqueles enunciados por Bogdan e Biklen (1994, p. 138-140), que são:

- a) Obter autorização para o registro em áudio/vídeo;
- b) Oportunizar que os entrevistados mudem suas respostas/ideias;
- c) Não alimentar de modo intermitente as respostas dos entrevistados;
- d) Não fazer os respondentes se sentirem desconfortáveis com comentários;
- e) Não apressar os entrevistados: boas entrevistas demandam paciência dos investigadores;
- f) Considerar o perfil dos entrevistados bem como o perfil do entrevistador nos processos de coleta e análise dos dados.

Gostaríamos de evidenciar que, antes da realização das entrevistas, o roteiro apresentado no apêndice B (p. 225) foi submetido à análise de estudantes e pesquisadores de dois grupos de pesquisa da área de Ensino: Grupo de Estudo e Pesquisa em Abordagens Metodológicas (GEPAM, 2013) e Educação em Ciências e Matemática (EDUCIM, 2013). Nessa análise, foram dadas sugestões de perguntas e evidenciados problemas de compreensão e estrutura das questões que, posteriormente, foram corrigidos.

O percurso metodológico para coleta dos dados foi realizado em duas etapas. Em um primeiro momento, fizemos contato e fomos ao encontro de cada um dos possíveis entrevistados individualmente (docentes e discentes de um curso de licenciatura em ciências biológicas), a fim de esclarecê-los sobre os objetivos de nossa pesquisa, uma vez que “[...] o investigador explicita os seus interesses e tenta que os sujeitos que vai estudar cooperem consigo” (BOGDAN; BIKLEN, 1994, p. 115).

Posteriormente, foram marcados encontros para a realização das entrevistas, no próprio ambiente universitário, em horários sugeridos pelos respondentes. De posse dos termos de aquiescência preenchidos e assinados, cada uma das entrevistas foi efetivada e registrada em gravações de áudio, segundo autorização prévia.

5.3 QUEM E QUANTOS ENTREVISTADOS: A CONSTRUÇÃO DE UM PERFIL DOS RESPONDENTES E DO PESQUISADOR

Fora dito anteriormente que o principal objetivo da presente tese consiste na proposição de um referencial teórico-metodológico que oferecesse aportes para o problema metodológico da detecção dos valores ou sistemas de valores. Nesse sentido, optamos pela utilização da entrevista semiestruturada pelo fato de a mesma viabilizar o registro das opiniões e ideias pessoais dos entrevistados em um dado contexto e período sócio-cultural. Lüdke e André (2012) ratificam essa asserção ao afirmarem que:

A grande vantagem da entrevista sobre outras técnicas é que ela permite a captação imediata e corrente da informação desejada, praticamente com qualquer tipo de informante e sobre os mais variados tópicos. Uma entrevista bem feita pode permitir o tratamento

de assuntos de natureza estritamente pessoal e íntima, assim como temas de natureza complexa e de escolhas nitidamente individuais [...]. Como se realiza cada vez de maneira exclusiva, seja com indivíduos ou com grupos, a entrevista permite correções, esclarecimentos e adaptações que as tornam sobremaneira eficaz na obtenção das informações desejadas (LÜDKE; ANDRÉ, 2012, p. 34).

Assim, conscientes de que as entrevistas semiestruturadas poderiam nos oferecer meios para a detecção e a análise de valores/sistemas de valores a partir das falas dos entrevistados, voltamo-nos para algumas questões metodológicas importantes: a seleção dos entrevistados, o número de entrevistados e o estabelecimento de critérios coerentes e consistentes para a realização dessas escolhas.

Pela própria característica da pesquisa qualitativa de voltar-se muito mais para amostras sociais do que para amostras estatísticas, a análise qualitativa, em geral, estuda poucos casos. Isso, segundo Guerra (2006), gera inúmeras críticas por parte de pesquisadores praticantes de abordagens estritamente quantitativas.

Outro ponto de discussão envolve as análises indutivas realizadas no âmbito qualitativo. Critica-se a subjetividade das análises, o descontrole das variáveis e a possibilidade de análises que permitam uma “[...] interpretação selvagem que permite todas as interpretações possíveis e todas as projeções de percepções teórico-ideológicas dos investigadores” (GUERRA, 2006, p. 40).

Embora conscientes de que também as pesquisas quantitativas podem apresentar sérios problemas metodológicos, como os enunciados por Gatti, (2000, p. 12): “[...] hipóteses mal colocadas [...], variáveis tomadas como independentes sem o serem, modelos estatísticos aplicados a medidas que não suportam suas exigências básicas, por exemplo, de continuidade, intervalaridade, proporcionalidade”, entendemos que seria metodologicamente adequado estabelecer critérios (coerentes com a dinâmica interna desta tese) para uma definição qualitativa do *corpus* de análise. Assim, apresentamos os critérios adotados nas respostas das questões subsequentes:

a) *Quem foram os entrevistados?* – foram sujeitos oriundos de dois grupos. O primeiro abrange cinco docentes (formadores) de um curso de licenciatura em ciências biológicas de uma universidade pública da região norte do Estado do Paraná, Brasil. Todos são biólogos (duas mulheres e três homens), quatro cursaram licenciatura e bacharelado e um deles apenas licenciatura. Quanto à pós-graduação,

dois são doutores, nas áreas de botânica e entomologia, os demais cursam doutorado nas áreas de genética, ecologia ambiental aquática e microbiologia. O período de experiência na docência (Educação Básica e Superior) é bastante variado (seis meses, oito anos, onze anos, treze anos e dezessete anos). Nas transcrições, esses docentes foram codificados com a letra P (professor) e um número ordinal: P1, P2, P3, P4 e P5.

O segundo grupo compreende cinco estudantes (três mulheres e dois homens) do 4º ano do mesmo curso de licenciatura (primeira graduação). Todos já haviam concluído os estágios curriculares obrigatórios na Educação Básica (disciplinas de ciências e biologia). Três desses entrevistados nunca atuaram profissionalmente no magistério. Dois deles já atuam (um no Ensino Médio e outro na Educação Infantil). Nas transcrições, esses licenciandos foram codificados com a letra E (estudante) e um número ordinal: E1, E2, E3, E4 e E5.

A opção por esses entrevistados (docentes e discentes) deveu-se principalmente ao nosso conhecimento prévio desses sujeitos, conhecimento firmado em experiências de trabalho na mesma instituição e com os mesmos grupos de entrevistados. Para essa escolha nos firmamos nas orientações de Bogdan e Biklen (1994, p. 134): em muitos casos, o investigador “[...] já conhece os sujeitos, de modo que a entrevista se assemelha muitas vezes a uma conversa entre amigos”.

b) Quantos foram os entrevistados? – a escolha das dez entrevistas analisadas ocorreu de forma natural, segundo os critérios de *diversidade* e *saturação*, explicitados por Guerra (2006, p. 40), que também se baseou em Pires (1997a). No que se refere à diversidade, adotamos o critério da “diversificação interna” por meio da qual se pode explorar a diversidade de opiniões de um grupo de entrevistados pertencentes a um mesmo local/ambiente (aqui representado pelo curso de licenciatura escolhido e pelos formadores e licenciandos desse curso). No caso dos estudantes, obtivemos um contato inicial com uma turma composta por vinte e seis licenciandos, apresentando aos mesmos nossas intenções de pesquisa e a necessidade de voluntários para a realização de entrevistas.

Em um primeiro momento, todos se dispuseram a participar. No entanto, ao iniciarmos um contato individual, surgiram negativas justificadas pela falta de tempo, incompatibilidade de horário com o agendamento das entrevistas e discordância com a gravação e a utilização dos dados nas análises. Assim,

chegamos a um número de nove estudantes entrevistados dos quais cinco tiveram as entrevistas selecionadas.

Em relação aos docentes, o contato inicial foi realizado com toda a equipe, composta por nove profissionais. Com negativas igualmente justificadas pela indisponibilidade de tempo para as entrevistas, somente sete formadores se dispuseram a participar e as entrevistas de cinco deles foram selecionadas.

Quanto ao critério de *saturação* das entrevistas, como comentado no início deste parágrafo, adotamos as orientações de Pires (1997b), que explica:

A saturação é menos um critério de constituição da amostra do que um critério de avaliação metodológico desta. Cumpre duas funções essenciais do ponto de vista operacional, indica em que momento o investigador deve parar a recolha dos dados, evitando-lhe o desperdício inútil de provas, de tempo e dinheiro; do ponto de vista metodológico, permite generalizar os resultados ao universo do trabalho (população) a que o grupo analisado pertence (generalização empírico-analítica) (PIRES, 1997, p. 157).

Em nosso caso, parar de recolher os dados significou atentar para o momento em que as respostas dos entrevistados tornaram-se repetitivas. Por esse motivo nem todos os entrevistados tiveram suas transcrições analisadas. No caso dos licenciandos, a seleção de cinco entrevistas dentre as nove realizadas é justificada por considerarmos que as respostas das mesmas apresentavam valores ou sistemas de valores representativos quando comparadas às demais. A seleção de cinco entrevistas de docentes, em meio às sete realizadas, também seguiu o mesmo critério.

Há de se considerar, também, que nosso universo de trabalho (população) era pequeno, totalizando nove docentes e vinte e seis discentes. Assim, mediante os critérios de *diversidade* (diversificação interna) e *saturação*, entendemos que as dez entrevistas realizadas são representativas, ou seja, representam a população total inicialmente abordada.

c) *Quem foi o entrevistador?* – considerando as orientações de Bogdan e Biklen (1994, p. 138-140), que evidenciam a necessidade de se apresentar não apenas um perfil dos entrevistados, mas também do entrevistador (pessoa que coletou e analisou os dados), gostaríamos de apresentar algumas informações.

O pesquisador (doutorando) que empreendeu a coleta e a análise dos dados nesta investigação possui graduação em licenciatura em ciências biológicas, especialização (*lato sensu*) em bioética, mestrado (*stricto sensu*) em ensino de ciências e matemática e cursa o 4º ano de doutorado também na área de ensino de ciências e matemática. Tem experiência docente de três anos na Educação Básica (Ensino Médio e Fundamental) e quatro anos de experiência como docente no ensino superior nos cursos de Pedagogia, Direito e Ciências Biológicas. Como pesquisador, atua nas áreas de biologia geral, educação em ciências biológicas com ênfase em axiologia e epistemologia da biologia, formação de professores, bioética, biologia aplicada à saúde e análises qualitativas. Nas transcrições, o pesquisador foi codificado pelas letras Pq (pesquisador).

5.4 UMA TRIANGULAÇÃO METODOLÓGICA PARA A ANÁLISE DOS DADOS

Muitos são os critérios que podem ser utilizados no reconhecimento da 'validade' de uma investigação científica. Esse assunto ocupa uma importante posição nos debates dedicados à construção e divulgação de resultados científicos. O conceito de 'validade', nessa perspectiva, está diretamente relacionado às questões de pesquisa e aos encaminhamentos metodológicos adotados nas investigações, sejam elas de escopo qualitativo ou quantitativo.

No que se refere às investigações qualitativas, esse assunto tem sido cada vez mais explorado, haja vista que a maior parte dos estudos que abordam essa temática fora desenvolvida originalmente na esfera quantitativa. Há, desse modo, uma atual demanda por adaptações e inovações, justificadas pelo fato das concepções de validade, no escopo qualitativo, diferirem consideravelmente das escalas de medição adotadas nas abordagens quantitativas.

Preocupados, portanto, com a 'validade' do percurso metodológico delineado nesta tese, aprofundamo-nos nesse assunto para encontrarmos subsídios teóricos que sustentassem nossos encaminhamentos. Assim, com base no trabalho de Ollaik e Ziller (2012, p. 232), observamos que:

[...] a validade busca indicar o que constitui uma pesquisa bem feita, confiável, merecedora de ser tornada pública para contribuir para o conhecimento, ou – conforme a definição apresentada inicialmente para o termo válido – que tem valor, eficaz. Nesse sentido,

adaptando o conceito quantitativista para pesquisas qualitativas, verificar a validade de uma pesquisa seria determinar se ela de fato mede verdadeiramente o que o pesquisador propôs-se a medir, se seus processos metodológicos são coerentes e se seus resultados são consistentes.

Esses mesmos autores também esclarecem que há inúmeras possibilidades de definições e critérios de validade nas pesquisas qualitativas. Em todas elas, porém, a validade reporta-se ao inquérito de possíveis resultados apresentados como verdadeiros e confiáveis. Sendo ainda mais específicos, os autores argumentam que reconhecer a validade de uma pesquisa significa aceitar que as evidências oferecidas pela mesma subsidiam os aportes necessários às conclusões que apresenta. Trata-se, portanto, de uma consistência lógica.

Convém observar que existem diferentes concepções de validade. Algumas priorizam a validade no âmbito da aprovação consensual dos resultados (validade externa) e outras ponderam a validade na esfera dos procedimentos metodológicos (validade interna).

Na presente tese, estávamos cientes de que toda a pesquisa passaria pelo processo de validação externa, por ocasião das bancas de qualificação e defesa doutoral. Como sustentam Ollaik e Ziller (2012, p. 235):

Há [...] a validação da pesquisa pelos pares, pela comunidade acadêmica [...]. Não se trata, nessa situação, da triangulação de pesquisadores. Antes, [...] um diálogo do pesquisador com a comunidade acadêmica, o que confere relevância e confiabilidade à pesquisa, num processo de produção coletiva de conhecimento [...]. Ademais, pode-se verificar a qualidade de uma pesquisa qualitativa por sua transparência, sua coerência e sua comunicabilidade, as quais construiriam a justificativa das interpretações. Por transparência entende-se que o leitor da pesquisa é capaz de identificar com clareza os processos que foram utilizados na coleta e na análise dos dados; por coerência entende-se que os construtos teóricos estão ajustados e coerentes com a análise desenvolvida; por comunicabilidade entende-se que a pesquisa faz sentido para os leitores, para o pesquisador e para os pesquisados.

Todavia, pelo fato de propormos um novo referencial teórico-metodológico para a detecção e o estudo dos valores/sistemas de valores a partir da análise de entrevistas (uma iniciativa inovadora no Brasil em relação à formação inicial de professores de biologia), mas também cientes das exigências e responsabilidades metodológicas que demandam uma tese de doutorado,

entendemos ser necessária uma validação interna do escopo metodológico e analítico de nossas asserções. Entretanto, de que maneira poderíamos implementar estratégias metodológicas que viabilizassem essa validação interna?

O caminho que escolhemos é conhecido como “método da triangulação metodológica”. De acordo com Ollaik e Ziller (2012), esse recurso é largamente utilizado nas demonstrações de validade das investigações científicas. Originalmente, o termo “triangulação” advém das pesquisas das ciências da navegação e estudo da terra, favorecendo a determinação da posição de um ponto em relação a outros dois pontos adicionais.

Nas ciências exatas, é bastante utilizada na área da saúde e pesquisas sociais quantitativas. Seu principal objetivo é proporcionar uma compreensão multidimensional de questões complexas e aumentar a validade da pesquisa de modo a atribuir confiabilidade às interpretações e resultados. Para Ollaik e Ziller (2012), a triangulação metodológica:

[...] visa controlar vieses e enriquecer constatações, bem como confirmar e reafirmar validade e confiabilidade. [...] é um enfoque metodológico que contribui para a validade dos resultados de uma pesquisa quando são utilizados múltiplos métodos, teorias, fontes e pesquisadores (OLLAIK; ZILLER, 2012, p. 234).

Assim, propomos uma triangulação metodológica, neste trabalho, a partir dos seguintes instrumentos teórico-metodológicos:

a) o *instrumento analítico-axiológico* (desenvolvido no capítulo três desta tese): retomando o que fora apresentado anteriormente, ao iniciarmos a sistematização da axiologia relacional pedagógica, elencamos três componentes básicos para uma análise de valores, sendo eles:

- Componente 1 – o(s) sujeito(s) que valora(m);
- Componente 2 – o(s) objeto(s) valioso(s): uma pessoa ou um objeto ou uma situação, entre outros;
- Componente 3 – o(s) juízo(s) de valor: a(s) valoração(ões) verbal(is) ou textual(is) de uma pessoa acerca de outra(s) pessoa(s), situação(ões) e objeto(s).

Esses componentes, somados à descrição de um contexto valorativo, nos fizeram sistematizar um instrumento que possibilitasse a detecção de valores/sistemas de valores em falas transcritas de entrevistas. Trata-se do *Instrumento analítico-axiológico* cujas particularidades são apresentadas no (Quadro 4).

Quadro 4 – Instrumento analítico-axiológico

Estabelecimento de uma relação		
<i>Descrição/evidenciação da relação estabelecida entre o objeto valioso e o sujeito que valora. No caso de uma entrevista, as próprias perguntas podem sugerir essa relação, agindo como guias para uma valoração. As perguntas, nesse sentido, levam o entrevistado a refletir sobre uma temática determinada a partir da relação que mantém com a mesma. Neste setor do instrumento, as perguntas da entrevista são inseridas juntamente com as respostas transcritas e revisadas pelos entrevistados.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Juízo de Valor
<i>Aquilo que está sob valoração. Em uma entrevista, o objeto valioso compreende o tema central das perguntas, ou seja, o assunto relevante acerca do qual se pretende obter uma valoração.</i>	<i>O sujeito que valora. Compreende os sujeitos entrevistados.</i>	<i>A valoração do sujeito acerca do objeto valioso. Compreende uma síntese da resposta dada pelo entrevistado acerca da pergunta em questão.</i>
Análise: <i>uma explicação da valoração efetivada.</i>		

Fonte: Do autor.

Assim, como será visto no próximo capítulo (de apresentação e análise dos dados), as respostas obtidas pelos respondentes em cada uma das entrevistas que realizamos foram acomodadas individualmente nesse instrumento. Por meio dessa atividade foi possível isolar de cada uma das respostas os objetos valiosos e os juízos de valor acerca dos mesmos, emitidos pelos entrevistados.

É importante registrar que essa nova composição metodológica (*Instrumento analítico-axiológico*) é coerente com a literatura que trata da filosofia dos valores, conforme observado nas palavras de Frondizi (1977, p. 193, tradução nossa):

Além do sujeito e do objeto, há que se considerar a ‘atividade’ do sujeito, por meio da qual este se põe em relação com o objeto; no caso dos valores, tal atividade é a valoração. Um sujeito valorando um objeto valioso será, por conseguinte, o ponto de partida da análise. Uma vez realizada tal análise se poderá afirmar a existência

de um valor com independência do sujeito que o valora – como querem os objetivistas – ou concluir, ao contrário, que não é mais que uma projeção do ato de valoração do sujeito, como sustentam os subjetivistas. Ou que o valor tem caráter relacional e requer a presença do sujeito e do objeto³⁹.

E também em:

Se examinamos a relação do objeto valioso com o sujeito que o valora [...] advertiremos que o valor não pode existir senão em relação a um sujeito que valora. Que sentido teria a agradabilidade de uma comida, sem um paladar capaz de ‘traduzir’ as propriedades físico-químicas da comida na vivência do agradável? (FRONDIZI, 1977, p. 193, tradução nossa)⁴⁰.

Também já fora explicitado que essa ideia de relação interposta por Hessen (1980) e Frondizi (1977), salvo suas especificidades, iluminou nossa compreensão dos valores no campo educativo. Sem que tais autores tenham sistematizado uma axiologia dessa relação (mas a aludiram), pensamos ser possível deslocar a discussão, por hora circunscrita ao domínio das doutrinas objetivistas e subjetivistas, para uma dimensão mais ampla, prefigurando uma nova axiologia, voltada, por sua vez, ao escopo da formação docente.

É importante recordar que a esfera axiológica não está separada das dimensões pessoal e social, motivos pelos quais sentimos a necessidade de evidenciar as influências dos contextos nos juízos valorativos. Como vimos no capítulo um, a valoração está condicionada a uma situação determinada: se muda a situação, o ‘bom’ pode mudar para ‘mal’. Frondizi (1977) evidencia que até mesmo pequenas alterações podem modificar o valor resultante de um juízo valorativo.

Por esses motivos, argumentamos ser importante a explicitação do contexto das entrevistas, do perfil dos entrevistados e da relação que os mesmos mantêm com os pesquisadores (como já fizemos neste mesmo capítulo de

³⁹ No original: “Además del sujeto y del objeto, hay que tomar en consideración la ‘actividad’ del sujeto, por medio de la cual éste se pone en relación con el objeto; en el caso de los valores, tal actividad es la valoración. Un sujeto valorando en objeto valioso será, por consiguiente, el punto de partida del análisis. Una vez realizado dicha análisis se podrá afirmar la existencia de un valor con independencia del sujeto que lo valora – como quieren los objetivistas – o concluir, por el contrario, que no es más que una proyección del acto de valoración del sujeto, como sostienen los subjetivistas. O que el valor tiene carácter relacional y requiere la presencia del sujeto e del objeto” (FRONDIZI, 1977, p. 194).

⁴⁰ No original: “Si examinamos la relación del objeto valioso con el sujeto que lo valora [...] advertiremos que el valor no puede existir sino en relación con un sujeto que valora. ¿Qué sentido tendría al agrado de una comida, sin un paladar capaz de ‘traducir’ las propiedades físico-químicas de la comida en vivencia de agrado?” (FRONDIZI, 1977, p. 193).

fundamentos e procedimentos metodológicos), lembrando que o próprio roteiro de perguntas insere os entrevistados em um contexto possível de respostas. De fato, defendemos que esses elementos são necessários para uma explicitação do contexto em que as respostas das entrevistas foram coletadas, considerando ainda as adequações que cada respondente pôde realizar após a transcrição de suas respostas.

Após termos aplicado todas as respostas das entrevistas no Instrumento analítico-axiológico, obtivemos as valorações dos respondentes acerca do(s) objeto(s) valorado(s) (indicado(s) pelas questões da entrevista). Essas valorações compreendem sínteses das respostas. Cada uma delas foi codificada pela letra "V" (valoração) acompanhada de um número ordinal (Ex. V1, V2, V3...). Em algumas respostas, foram identificadas mais de uma valoração e, nesse caso, ambas seguiram o mesmo processo classificatório. Cada entrevista, portanto, gerou uma lista de valorações codificadas.

b) a *Matriz (3x3) de Arruda, Lima e Passos (2011)*: após obtermos as listas contendo as valorações dos entrevistados, tratamos de acomodar essas valorações na Matriz (3x3), obtendo, com isso, uma classificação das valorações segundo a mesma.

Cabe rememorar que esse instrumento foi desenvolvido para contribuir em pesquisas voltadas para o estudo da gestão de relações dos âmbitos epistêmico, pessoal e social dos professores com os três elementos básicos de sua prática: o saber (conteúdo disciplinar, epistêmico), o ensino (ação docente) e a aprendizagem de seus alunos.

De acordo com Arruda, Lima e Passos (2011), a Matriz (3x3) possibilita compreender, de forma sistematizada, os já citados condicionantes da ação docente, mas articulando-os com os demais componentes do processo, a saber, suas relações com o conteúdo (segmento P-S), com o ensino que promove (segmento P-E) e com a aprendizagem de seus alunos (segmento E-S). Mas não apenas isso, pondera-se, também, que todas essas gestões possuem três dimensões a serem consideradas: a epistêmica, a pessoal e a social.

Em sua primeira aplicação, a Matriz (3x3) foi utilizada para analisar os relatos de acadêmicos de um curso de licenciatura em Física. Naquele caso, as falas dos licenciandos evidenciaram que suas preocupações estavam mais voltadas para a questão do ensino (gestão do segmento P-E da Matriz) do que para o

processo de aprendizagem de seus alunos (durante o estágio supervisionado) e de suas relações com o conteúdo. Os resultados obtidos com a pesquisa contribuíram para a construção de um perfil daqueles futuros profissionais.

Em nosso caso, centramo-nos na questão dos valores presentes e interferentes no processo de formação inicial de professores de biologia, a partir de uma investigação orientada pelos referenciais teóricos que fundamentam a Matriz (3x3), assim como por meio do estudo das relações que emergem do próprio instrumento, na perspectiva valorativa.

Buscamos, desse modo, utilizar as contribuições da Matriz (3x3) no estudo dos valores a partir da aplicação das valorações obtidas nas entrevistas (de formadores e estudantes). Tal processo, como visto na própria formulação do roteiro de questões da entrevista, pautou-se nas relações epistêmicas, pessoais e sociais da relação com o saber e os condicionantes conteúdo, ensino e aprendizagem.

Como abordamos nesta tese, inúmeros estudos (LUCAS, 2010; PATRÍCIO, 1993; RUÍZ, 1996) têm mostrado que os valores ou sistemas de valores são elementos inerentes às ações humanas e partilhados socialmente. Eles são tomados como entidades qualificadoras e capazes de traduzir as preferências, os motivos e os critérios de conduta. Nesse contexto, situamos a formação docente inicial em biologia, considerando que a Matriz (3x3), por seu próprio escopo teórico-metodológico, poderia ajudar na investigação das influências que os valores podem exercer sobre a prática educativa no âmbito da formação de professores.

Assim, em termos práticos, a partir de um longo processo de análise e classificação, acomodamos as valorações obtidas por meio do *Instrumento analítico-axiológico* na Matriz (3x3). Como a Matriz originalmente apresenta uma codificação para cada um dos seus nove setores (1A, 1B, 1C, 2A, 2B, 2C, 3A, 3B, 3C), conforme observado no Quadro 5), optamos por manter essa mesma codificação em nossas análises.

Quadro 5 – Um novo instrumento para a análise da ação docente em sala de aula

Novas tarefas do professor Relações de saber	1 Gestão do segmento P-S (Conteúdo)	2 Gestão do segmento P-E (Ensino)	3 Gestão do segmento E-S (Aprendizagem)
A Epistêmica	<u>Setor 1A</u> Diz respeito ao conteúdo enquanto objeto a ser compreendido pelo professor	<u>Setor 2A</u> Diz respeito ao ensino enquanto atividade a ser compreendida pelo professor	<u>Setor 3A</u> Diz respeito à aprendizagem enquanto atividade a ser compreendida pelo professor
B Pessoal	<u>Setor 1B</u> Diz respeito ao conteúdo enquanto objeto pessoal	<u>Setor 2B</u> Diz respeito ao ensino enquanto atividade pessoal	<u>Setor 3B</u> Diz respeito à aprendizagem enquanto atividade pessoal
C Social	<u>Setor 1C</u> Diz respeito ao conteúdo enquanto objeto social	<u>Setor 2C</u> Diz respeito ao ensino enquanto atividade social	<u>Setor 3C</u> Diz respeito à aprendizagem enquanto atividade social

Fonte: Arruda, Lima e Passos (2011, p. 147).

Como resultado, obtivemos um primeiro perfil axiológico dos entrevistados segundo a classificação de suas valorações na Matriz (3x3). Todavia, houve a necessidade de se recorrer a mais um aporte teórico-metodológico, tendo em vista que a Matriz (3x3), embora tenha nos ajudado na visualização desse perfil inicial, não contempla a questão da aprendizagem do investigado.

Para sermos mais específicos, o seguimento E-S da Matriz (3x3), que diz respeito à aprendizagem, aborda exclusivamente a aprendizagem dos alunos ou dos futuros alunos de quem é entrevistado, ou seja, a visão docente da aprendizagem de seus (futuros) alunos, mas não trata diretamente da própria aprendizagem, da condição de aprendiz da docência, seja no âmbito da formação inicial, seja da formação continuada/em serviço.

Isso pode ser constatado nas explicações dadas pelos autores para as células 1C, 2C e 3C da Matriz (3x3) que compõem o seguimento E-S (aprendizagem):

Setor 3A. Diz respeito: à relação epistêmica do professor com a aprendizagem; à sua busca por compreender as maneiras como os alunos a realizam; à sua percepção e reflexão sobre as relações dos

alunos com os conteúdos, às ideias prévias dos alunos e suas dificuldades de aprendizagem; etc. (ARRUDA; LIMA; PASSOS, 2011, p. 148).

Setor 3B. Diz respeito: à relação pessoal do professor com a aprendizagem de seus alunos; ao sentido que esta adquire e o quanto determina sua identidade profissional; às preocupações do professor com o envolvimento, motivação e interesse dos alunos e com a qualidade das interações na sala de aula; à sua capacidade pessoal de interferir e gerenciar a relação dos alunos com o conteúdo; etc. (ARRUDA; LIMA; PASSOS (2011, p. 148).

Setor 3C. Diz respeito: à aprendizagem enquanto atividade social e interativa; à manutenção de um ambiente propício às interações e à aprendizagem dos alunos; ao gerenciamento dos trabalhos e demais atividades em grupos; etc. (ARRUDA; LIMA; PASSOS (2011, p. 148-149).

Por esse motivo, sentimos a necessidade de buscar outro aporte teórico–metodológico que abarcasse a questão da aprendizagem particular dos entrevistados. Assim, recorreremos aos focos da aprendizagem docente (FAD), delineando o último referencial de nossa triangulação metodológica.

c) *os focos da aprendizagem docente (FAD)* de Arruda, Passos e Fregolente (2012). Segundo esses autores, os FAD compreendem cinco critérios de análise que podem ser utilizados na investigação do processo de formação docente. Eles são estruturados em cinco eixos: interesse pela docência, conhecimento prático da docência, reflexão sobre a docência, comunidade docente e identidade docente, favorecendo a compreensão de que:

[...] o aprendizado da docência envolve o desenvolvimento de um conjunto amplo de interesses, atitudes, conhecimentos e competências. Os FAD tentam capturar esse conjunto. Como no caso da aprendizagem científica, os focos da aprendizagem docente podem ser pensados como grandes objetivos da formação de professores. Ou seja, os programas de formação poderiam almejar que os estudantes despertassem o interesse pela docência, que desenvolvessem o conhecimento prático tão necessário para exercer a profissão, que refletissem sobre o que fazem, que partilhassem de uma comunidade de professores reflexivos e que desenvolvessem uma identidade como docentes (ARRUDA; PASSOS; FREGOLENTE, 2012, p. 44).

Considerando o fato de os valores, como abordado na revisão teórica assumida, compreenderem propriedades, qualidades e critérios que justificam as escolhas e ações humanas, propomos utilizar esses focos da

aprendizagem docente como categorias prévias de análise para a compreensão dos relatos dos entrevistados nesta pesquisa.

Em uma perspectiva mais ampla, assumimos os próprios focos da aprendizagem docente como valores gerais para a formação de professores (necessários e contributivos à formação docente, conforme visto na literatura), ou seja, como critérios qualificadores de uma boa formação docente, assumindo, em nosso caso, o setor Vp (valores possíveis) no sistema valorativo⁴¹. A partir deles, analisamos as falas dos entrevistados que, por seu turno, indicaram pontos fortes e fracos da formação, a saber, aquilo que, segundo a visão dos depoentes, é valor/desvalor (o que é priorizado ou não) nesse processo.

Assumir os FAD como valores que poderiam estar presentes na formação inicial de professores de biologia nos parece estar em sintonia com a literatura da área de formação de professores (saberes docentes). Não a literatura que dita regras/receitas para uma boa formação (o que deve e o que não deve ser feito), mas a literatura que orienta, como que numa bússola ou sistema vetorial, a necessidade de elementos (valores formativos) que contribuam para uma formação efetiva e integral dos futuros professores.

Não pretendemos com os FAD, entretanto, apresentar um quadro fixo de “valores” a ser rigorosamente seguido pelas licenciaturas. Neste caso, incorreríamos na limitação de uma deontologia formativa estrita. Adotamos os FAD como valores mais gerais, como categorias valorativas prévias por meio das quais detectamos os valores presentes ou não (aquilo que é valor/desvalor) na visão da formação dos nossos entrevistados.

Entretanto, como esses focos foram inicialmente utilizados por Arruda, Passos e Fregolente (2012) para investigar evidências de aprendizagem da docência de estagiários de Física e Química que atuaram em um ambiente de educação informal, sentimos a necessidade de empreender algumas adaptações nos FAD originais, que denominamos FAD'. Essas adaptações são comparativamente apresentadas no quadro (07):

⁴¹ Conforme apresentado no capítulo 4.

Quadro 6 – Quadro comparativo dos FAD e dos FAD'

Quadro comparativo dos FAD originais e dos FAD adaptados para esta tese (FAD')	
<i>Focos da aprendizagem docente (FAD) de Arruda, Passos e Fregolente (2012 p. 32-33)</i>	<i>Focos da aprendizagem docente (FAD') adaptados</i>
<p>Foco 1 [interesse pela docência] O estudante experimenta interesse, envolvimento emocional, curiosidade, motivação, mobilizando-se para exercer e aprender cada vez mais sobre a docência.</p>	<p>Foco 1' [interesse pela docência] O estudante/formador (entrevistado) demonstra interesse, envolvimento emocional, curiosidade e motivação para o exercício e a aprendizagem da docência. Esses fatores podem estar inicialmente subsumidos ao interesse pelo conteúdo científico e, posteriormente, desdobrar-se para o interesse pela docência. Entende-se, portanto, que o gosto pela docência pode estar de alguma forma associado ao gosto pelo conteúdo.</p>
<p>Foco 2 [conhecimento prático da docência] A partir do conhecimento na ação e com base na reflexão na ação, o estudante desenvolve o conhecimento de casos, um repertório de experiências didáticas e pedagógicas que orientam a sua prática cotidiana <i>in actu</i>.</p>	<p>Foco 2' [conhecimento prático da docência] A partir do conhecimento na ação (que pode ser adquirido no estágio supervisionado obrigatório de docência ou na própria atuação profissional do magistério) e com base na reflexão na ação, o estudante/formador (entrevistado) desenvolve o conhecimento de casos, um repertório de experiências didáticas e pedagógicas que orientam a sua prática cotidiana <i>in actu</i> ou que sinalizam orientar novos padrões de conduta para sua prática (docente) futura.</p>
<p>Foco 3 [reflexão sobre a docência] Frente a novos problemas originados de sua prática, os quais não conseguiu resolver no momento em que ocorriam, o futuro professor, com base em instrumentos teóricos, analisa a situação sistematicamente, envolvendo-se com a pesquisa e reflexão a <i>posteriori</i> sobre sua prática e o seu conhecimento acumulado sobre ela, de modo a resolver os problemas inicialmente detectados. Trata-se de desenvolver a dimensão da pesquisa no futuro professor.</p>	<p>Foco 3' [reflexão sobre a docência] Frente a novos problemas originados de sua prática, os quais não conseguiu resolver no momento em que ocorriam, o futuro professor/formador (entrevistado), com base em instrumentos teóricos, analisa a situação sistematicamente, envolvendo-se com a pesquisa e reflexão a <i>posteriori</i> sobre sua prática e o seu conhecimento acumulado sobre ela, de modo a resolver os problemas inicialmente detectados. Trata-se de desenvolver a dimensão da pesquisa no futuro professor. Contudo, para além dos problemas evidenciados na prática, incluem-se nesse foco todas as reflexões gerais feitas pelos entrevistados acerca da docência e demais componentes desse domínio como: a figura do professor, a aprendizagem escolar, a escola, a vida escolar, entre outros. Assim como no FAD 1', reflexões sobre o conteúdo científico podem também estar de alguma forma associadas à docência (opção pela docência), sendo consideradas neste foco.</p>
<p>Foco 4 [comunidade docente] O estudante participa de atividades desenvolvidas em uma comunidade docente, aprende as práticas e a linguagem da docência com outros professores ou futuros professores, assimilando valores dessa comunidade e desenvolvendo a reflexão coletiva.</p>	<p>Foco 4' [comunidade docente] O estudante/formador (entrevistado) participa de atividades desenvolvidas por uma comunidade docente (que pode ser a da escola), aprende as práticas e a linguagem da docência com seus professores ou com outros docentes (no caso dos formadores), assimilando valores dessa</p>

	comunidade e desenvolvendo a reflexão coletiva. Para os estudantes essa participação pode ocorrer durante sua vida escolar, inicialmente.
<p style="text-align: center;">Foco 5 [identidade docente]</p> <p>O estudante pensa sobre si mesmo como um aprendiz da docência e desenvolve uma identidade como alguém que se tornará futuramente um professor de profissão.</p>	<p style="text-align: center;">Foco 5' [identidade docente]</p> <p>O estudante (entrevistado) pensa sobre si mesmo como um aprendiz da docência e desenvolve uma identidade como alguém que se tornará futuramente um professor de profissão. No caso dos formadores (entrevistados), além da evidenciação de sua identidade com a docência, é considerado seu discurso acerca da identidade com a docência de seus alunos, futuros professores (sua percepção sobre a identidade coma a docência em seus alunos). Isso inclui os meios que utilizam para trabalhar essa questão em sala de aula. Assim como nos FAD 1' e 3', a identidade com a docência pode estar de alguma forma associada ao conteúdo científico e, posteriormente, desdobrar-se para uma identidade com a profissão docente.</p>

Fonte: Do autor

Assim, do mesmo modo que procedemos com a Matriz (3x3), após as adaptações terem sido realizadas nos FAD, obtendo os FAD', acomodamos as valorações obtidas por meio do *Instrumento analítico-axiológico* nos FAD'. Com esse processo, obtivemos uma nova classificação das valorações em FAD1', FAD2', FAD3', FAD4' e FAD5', mas agora com a perspectiva da formação docente do entrevistado. Os quadros gerais com todas as classificações serão apresentados no próximo capítulo.

Importante mencionar que tanto a classificação obtida com a Matriz (3x3) quanto aquela gerada segundo os FAD' foram apresentadas proporcionalmente em gráficos para facilitar a compreensão dos leitores e oferecer uma visão estatisticamente panorâmica dos dados classificados.

Embora o desenho metodológico desta tese seja predominante qualitativo, entendemos, assim como Gatti (2002, p. 11) que “[...] os conceitos de qualidade e quantidade não são totalmente dissociados”, pois a quantidade pode ser entendida como uma qualificação, ao abordar interpretações específicas atribuídas a grandezas de fenômenos, mas que demandam leituras qualitativas ligadas a certos referenciais teóricos e contextos sócio-histórico-cultuais determinados.

No mesmo sentido, Thiollent (1984) evidencia os benefícios da articulação das abordagens qualitativa e quantitativa. Trabalhos com espectros

qualitativos de análise facultam lançar mão de quantificações, haja vista que as mesmas podem contribuir para o fortalecimento de argumentos, em uma perspectiva analítica dos dados. De acordo com o autor “[...] é interessante sabermos numa pesquisa se estamos falando de 8 ou 80” (THIOLLENT, 1984, p. 48).

Em síntese, propomos uma triangulação metodológica neste trabalho por considerarmos necessária e pertinente a articulação dos três instrumentos teórico-metodológicos anteriormente evidenciados, uma vez que os mesmos são compatíveis com a investigação do processo de formação docente e, em nossa visão, compreendem aportes complementares.

O *Instrumento analítico-axiológico* desenvolvido nesta tese possibilitou detectar as valorações contidas nas falas dos entrevistados (valores e desvalores). Essas valorações, quando aplicadas à Matriz (3x3), viabilizam uma primeira análise dos juízos de valor com base nos condicionantes da ação docente de modo articulado com os demais componentes do processo: as relações com o conteúdo (segmento P-S), com o ensino (segmento P-E) e com a aprendizagem de seus alunos (segmento E-S).

Todavia, quando se tratou do próprio processo de aprendizagem dos entrevistados, recorreremos aos FAD’ (Focos da Aprendizagem Docente), especificamente pensados para investigar a formação inicial de professores, completando, assim, um esquema coerente de triangulação metodológica para a presente pesquisa.

Por fim, ressaltamos que uma síntese analítica foi elaborada após a aplicação das entrevistas em cada um dos três instrumentos teórico-metodológicos apresentados neste capítulo. Ao final, reflexões comparativas foram feitas entre o grupo dos docentes e o grupo dos discentes, compondo um perfil axiológico sistematizado em um sistema valorativo contextualizado.

CAPÍTULO 6

APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Neste capítulo, apresentamos a aplicação das respostas dos entrevistados (estudantes e formadores) no *Instrumento analítico-axiológico* (que pode ser retomado nas páginas 97 e 116 desta tese). Por meio desse processo, obtivemos as valorações dos respondentes acerca dos temas indicados pelas perguntas da entrevista. Para não interrompermos o fluxo do leitor, esses juízos valorativos foram alocados nos apêndices (C, D, E, F, G, H, I, J, K e L) da tese.

Como fora esclarecido no capítulo anterior, tais valorações compreendem uma síntese das respostas dadas pelos entrevistados. Cada uma delas foi codificada pela letra “V” (valoração), acompanhada de um número ordinal (V1, V2, V3...). Em algumas respostas, foram identificadas mais de uma valoração e, nesse caso, ambas seguiram o mesmo processo classificatório. Cada entrevista, portanto, gerou uma lista de valorações codificadas.

Em seguida, todas as valorações foram dispostas em quadros, um para cada entrevistado, e classificadas segundo os setores da Matriz (3x3) e os FAD'. Depois, esses dados classificados foram acomodados na Matriz (3x3) para que se pudesse visualizar sua distribuição. A codificação foi organizada do seguinte modo: valorações simbolizadas pela letra V e desvalorações pela sigla *DV, ambas acrescidas dos números ordinais correspondentes. No caso dos FAD', as desvalorações foram simbolizadas pela expressão FAD' desvalor.

A partir das Matrizes geradas com a classificação das valorações e desvalorações relatadas por cada um dos entrevistados, produzimos representações gráficas com o objetivo de apresentar os dados categorizados em esquemas geométricos que facilitassem a visualização das proporções obtidas. Com as classificações dos FAD', empregamos o mesmo processo.

As Matrizes e gráficos gerados de cada entrevistado foram analisados individualmente. Ao final, empreendemos uma análise geral evidenciando pontos de convergência e divergência entre os dois grupos analisados (estudantes e formadores).

Assim, foi possível compor um sistema valorativo para cada grupo, como enunciado no capítulo cinco, e evidenciar as relações valorativas estabelecidas entre eles. Finalmente, apresentamos um sistema valorativo geral

como resultado da detecção de valores relacionais entre os formadores e os licenciandos, juntamente com listas de valorações/desvalorações dos grupos entrevistados.

A seguir, são apresentados os quadros com as valorações (de cada respondente) classificadas nos setores da Matriz (3x3) e nos FAD'. Ao final de cada quadro são empreendidas análises parciais.

6.1 VALORAÇÕES DOS ESTUDANTES

6.1.1 Valorações do Estudante E1

A seguir, reunimos em um quadro-síntese as valorações obtidas de E1. Tais valorações encontram-se detalhadas no Apêndice C.

Quadro 7 – Classificação das valorações de E1

Valorações da estudante E1	Classificação na Matriz	Classificação nos FAD'
A biologia ajuda os alunos, as pessoas a conhecerem mais de si mesmas, biologicamente, do ambiente e das relações que podem estabelecer com o mesmo. (V1)	1C	FAD 3'
O gosto pessoal pelo ensino de ciências/biologia teve origem na escola. (V2)	1C	FAD 1'
A opção pelo curso de biologia deve-se ao interesse epistêmico pessoal. (V3)	1B	FAD 1'
Houve e há um bom relacionamento com a maior parte das disciplinas (áreas) da biologia durante o curso. (V4)	1B	FAD 4'
Ensinar é transmitir o que se sabe. (V5)	2A	FAD 3'
Antes do estágio não havia interesse pela docência. (V6)	2B desvalor	FAD 1' desvalor
Depois do estágio houve interesse pela docência. (V7)	2B	FAD 2' FAD 1'
A docência é importante, pois o professor influencia na vida dos alunos positiva e negativamente. (V8)	2C	FAD 3'
A figura do professor está desvalorizada socialmente. (V9)	2C desvalor	FAD 3' desvalor
Na opinião pessoal, há valorização do docente. (V10)	2A	FAD 3'
O bom professor é aquele que gosta de ensinar. (V11)	2B	FAD 3'
O bom professor é aquele que gosta da matéria que ensina. (V12)	2B 1B	FAD 3'
Com os formadores, além do conteúdo se aprende a gestão de classe. (V13)	2C	FAD 4'
Há influência dos docentes formadores na formação profissional dos estudantes. (V14)	2A	FAD 4'

A formação inicial influenciou na concepção de docência, positivamente. (V15)	2B	FAD 4'
Há uma tendência à prática docente após a graduação. (V16)	2B	FAD 1' FAD 5'
Houve participação em eventos de áreas específicas (genética). (V17)	1C	FAD 4'
Não houve participação de congressos na área de ensino de biologia. (V18)	2B desvalor	FAD 1' desvalor FAD 4' desvalor
A participação em eventos contribui para a formação docente, impactando na sala de aula. (V19)	2A	FAD 4'
A aprendizagem ocorre quando se consegue aplicar o que se aprende na vida real. (V20)	3A	FAD 3'
Em termos sociais, há desrespeito pelo docente. (V21)	2C desvalor	FAD 3' desvalor
Um aluno de licenciatura em biologia deve aprender a ensinar para ser um bom professor. (V22)	2A	FAD 3'
Um aluno de licenciatura em biologia deve aprender os conteúdos de biologia para ser um bom professor. (V23)	1A	FAD 3'
O bom aluno é aquele que demonstra interesse pela aprendizagem, participando das aulas. (V24)	3B	FAD 3'
Um curso de licenciatura em ciências biológicas deve priorizar a formação pedagógica. (V25)	2A	FAD 3'
Na formação inicial de professores de biologia são importantes os cursos voltados para a área de ensino e a demonstração, por parte dos formadores, de sua paixão pela profissão. (V26)	2B	FAD 3' FAD 1'
O estágio influencia na decisão profissional pela docência e fornece experiências para a ação docente e o contato com docentes atuantes. (V27)	2A	FAD 2' FAD 4'

Fonte: Do autor

Aplicando as valorações de E1 apenas na Matriz (3x3), obtivemos⁴²:

⁴² Utilizamos a codificação V para designar as valorações e *DV para as desvalorações.

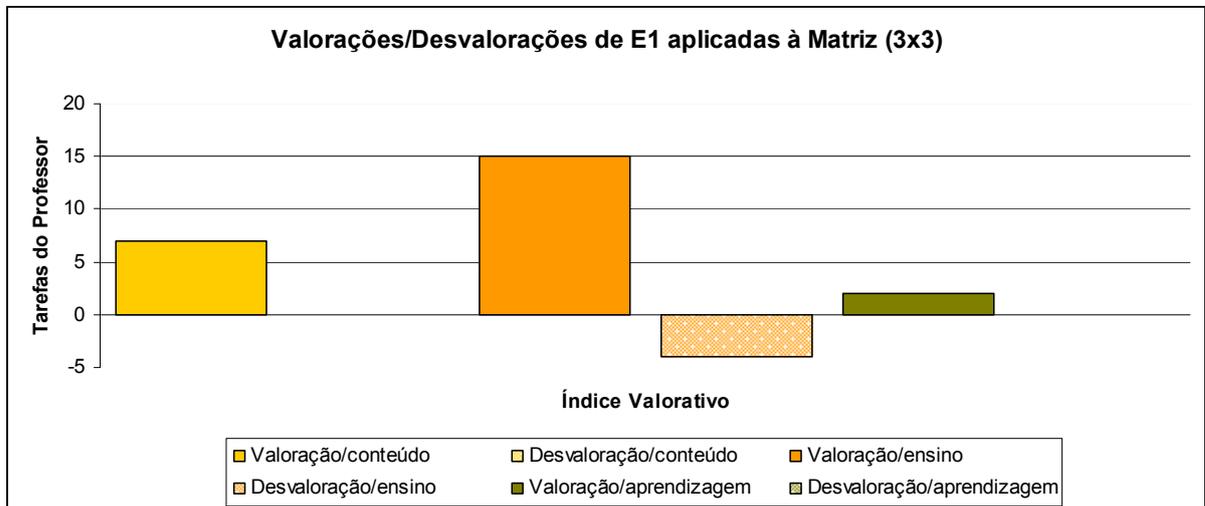
Quadro 8 – Matriz (3x3) com valorações de E1

Tarefas do professor Relações de saber	1 Gestão segmento P-S (conteúdo)	2 Gestão segmento P-E (ensino)	3 Gestão segmento E-S (aprendizagem)
A Epistêmica [compreensão]	Setor 1A V23	Setor 2A V5 V10 V14 V19 V22 V25 V27	Setor 3A V20
B Pessoal [sentido]	Setor 1B V3 V4 V12	Setor 2B *DV6 V7 V11 V12 V15 V16 *DV18 V26	Setor 3B V24
C Social [valor]	Setor 1C V1 V2 V17	Setor 2C V8 *DV9 V13 *DV21	Setor 3C

Fonte: Do autor.

A partir de uma visão gráfica desses dados, foram obtidas as seguintes proporções:

Gráfico 1 – Matriz (3x3) com valorações de E1



Fonte: Do autor.

Em termos gerais, a primeira coluna da Matriz de E1 (gestão do segmento conteúdo) abarcou cerca de 25% das avaliações. Destacaram-se os setores 1B e 1C (com três avaliações cada), evidenciando o papel social da biologia, o gosto pessoal pela ciência biológica e o bom relacionamento com as disciplinas da área. O setor 1A alocou apenas um juízo valorativo.

Pensamos que essa evidência do conteúdo (coluna 1) possa refletir o perfil curricular do curso de licenciatura frequentado por E1, com uma maioria de disciplinas, eventos e atividades que priorizam as áreas puras da biologia.

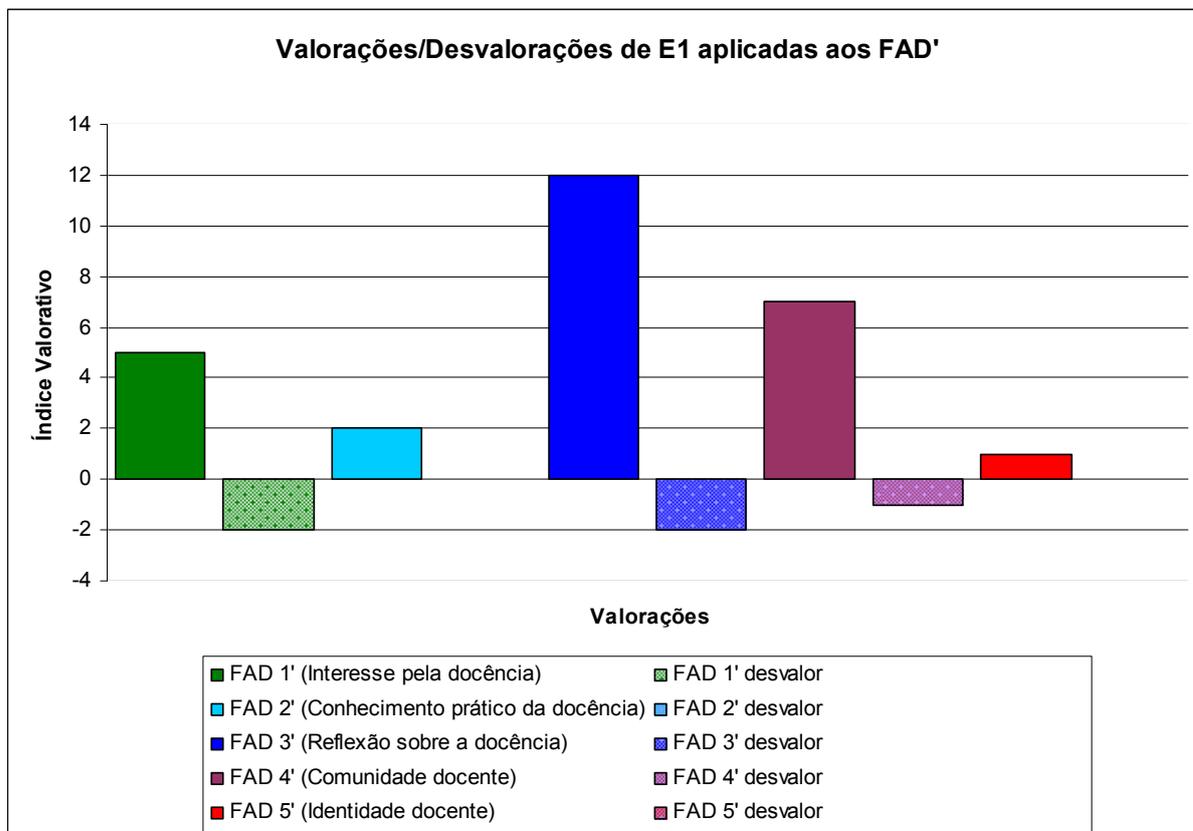
A maior parte das avaliações (67,86%) concentrou-se na segunda coluna (gestão da relação com o ensino), mostrando a percepção dessa forma de gestão por E1. Muitas dimensões do ensino foram valoradas positivamente indicando seu emergente interesse pela docência. A maior frequência foi observada no setor 2B, seguida das frequências dos setores 2A e 2C.

Entretanto, 21,05% dos juízos de valor alocados nessa coluna compreenderam desvalorizações (*DV6, *DV9, *DV18 e *DV21), a partir das quais foi possível depreender que: a) o desinteresse pela docência pode estar vinculado a não realização adequada do estágio de docência, b) a figura do professor está socialmente desvalorizada, c) não houve participação em eventos da área de ensino durante a graduação. A presença dessas desvalorizações, portanto, expõe temáticas que devem ser repensadas na formação inicial.

A menor quantidade de avaliações (7,14%) foi notada na terceira coluna (gestão do segmento aprendizagem), o que pode estar relacionado a não abordagem desse aspecto durante a formação (hipótese). Se os formadores são indutores de valores, observamos poucas induções axiológicas no âmbito da aprendizagem dos futuros alunos dos licenciandos entrevistados. Destacaram-se os setores 3A e 3B com uma avaliação cada.

Aplicando as avaliações de E1 nos FAD' obtivemos:

Gráfico 2 – FAD' com avaliações de E1



Fonte: Do autor.

Por meio dos FAD', foi possível observar nos relatos de E1 resultados interessantes. As valorações com polaridade positiva foram detectadas na proporção decrescente FAD 3', FAD 4', FAD 1', FAD 2' e FAD 5'. Isso significa que, em uma escala hierárquica, poderíamos inferir que são valores para o estudante em questão: 1º) reflexão sobre a docência, 2º) comunidade docente, 3º) interesse pela docência, 4º) conhecimento prático da docência e 5º) identidade docente.

Ao mesmo tempo em que os índices valorativos são maiores nos focos 3, 4 e 1, respectivamente, detectamos desvalores para esses focos. Isso é demonstrado em V6, V9, V18 e V21. Estas desvalorações podem indicar, segundo nossas interpretações, a necessidade de um plano de estágio de docência efetivo, de uma política de valorização da carreira docente durante a graduação, além da conscientização e do incentivo à participação em eventos da área de ensino de ciências/biologia, relevantes para alunos de licenciatura (futuros professores), como destacado nas valorações V22, V23, V25, V26 e V27 de E1.

6.1.2 Valorações do Estudante E2

As valorações de E2 (Apêndice D) foram:

Quadro 9 – Classificação das valorações de E2

Valorações do Estudante E2	Classificação na Matriz	Classificação nos FAD'
A biologia ajuda as pessoas a se tornarem mais críticas e a respeitar e valorizar a vida. (V1)	1C	FAD 3'
O gosto pessoal pela biologia vem da influência do pai que é professor de ciências/biologia. (V2)	1C	FAD 1' FAD 4'
A opção pelo curso de biologia deve-se ao gosto pessoal pela área. (V3)	1B	FAD 1'
No geral houve um bom relacionamento com as disciplinas do curso. A didática de alguns docentes e o desinteresse pessoal prejudicaram o relacionamento com algumas matérias. (V4)	1B 1B desvalor	FAD 4' FAD 4' desvalor FAD 1' desvalor
Ensinar é transmitir o conhecimento para que o aluno possa gerar seu próprio conhecimento. (V5)	2A 3A	FAD 3'
Faz biologia pela oportunidade de fazer um curso superior e estudar o que gosta: os seres vivos. (V6)	1A	FAD 5'
Escolheu fazer licenciatura para ser professor, como o pai. (V7)	2C	FAD 4' FAD 5'
A docência é importante, pois o professor forma todos os outros profissionais. (V8)	2A	FAD 3'
Professores são profissionais dignos de pena, em uma visão social. (V9)	2C desvalor	FAD 3' desvalor
Professores são mal preparados. (V10)	2A desvalor	FAD 3' desvalor
O bom professor é aquele que se torna amigo dos alunos para depois ensinar. (V11)	2B	FAD 3'
Dos formadores se pode copiar o jeito de lidar com os alunos e o jeito de se portar em sala de aula. (V12)	2C	FAD 4'
Dos formadores se pode aprender com suas histórias de vida. (V13)	2C	FAD 4'
Ao longo do curso a disciplina de metodologia de ensino foi responsável por mudar positivamente a visão acerca da docência e optar pela mesma como profissão. (V14)	2B	FAD 4'
Há a opção pela docência como profissão. (V15)	2B	FAD 5'
Houve participação nos eventos proporcionados pela universidade. (V16)	1C	FAD 4'
Não houve participação em evento na área de ensino. (V17)	2B desvalor	FAD 1' desvalor FAD 4' desvalor
A participação em eventos na área de ensino contribui para a formação docente. (V18)	2A	FAD 4'
Aprender é construir conhecimento de uma forma particular, segundo o interesse próprio acerca de um	3A	FAD 3'

tema. (V19)		
Os alunos estão alienados pela tecnologia. (V20)	3B desvalor	FAD 3' desvalor
A família não exerce mais seu papel na formação dos alunos. Os pais creditam o ensino e a educação de seus filhos aos professores. (V21)	3B desvalor	FAD 3' desvalor
Um aluno de licenciatura deve aprender a usar metodologias e estratégias de ensino. (V22)	2A	FAD 3'
Um aluno de licenciatura deve aprender a improvisar, ser dinâmico e conhecer seus alunos. (V23)	2A	FAD 3'
Não existem bons alunos, o que existe são alunos mais desafiadores e alunos menos desafiadores. (V24)	2B	FAD 3'
Um curso de licenciatura em ciências biológicas deve priorizar a formação pedagógica e não apenas a parte empírica da área. (V25)	2A	FAD 3'
O estágio de docência é o elemento mais importante da formação de um professor. Nos estágios surgem os primeiros obstáculos da profissão que devem ser superados. (V26)	2A	FAD 2'
O estágio de docência é importante em um curso de licenciatura. A pesquisa em outras áreas da biologia é necessária, mas os estágios ajudam diretamente no exercício pedagógico da docência. (V27)	2A	FAD 2'

Fonte: Do autor.

Em uma distribuição dessas valorações na Matriz (3x3), obtivemos⁴³:

⁴³ Utilizamos a codificação V para designar as valorações e DV para as desvalorações.

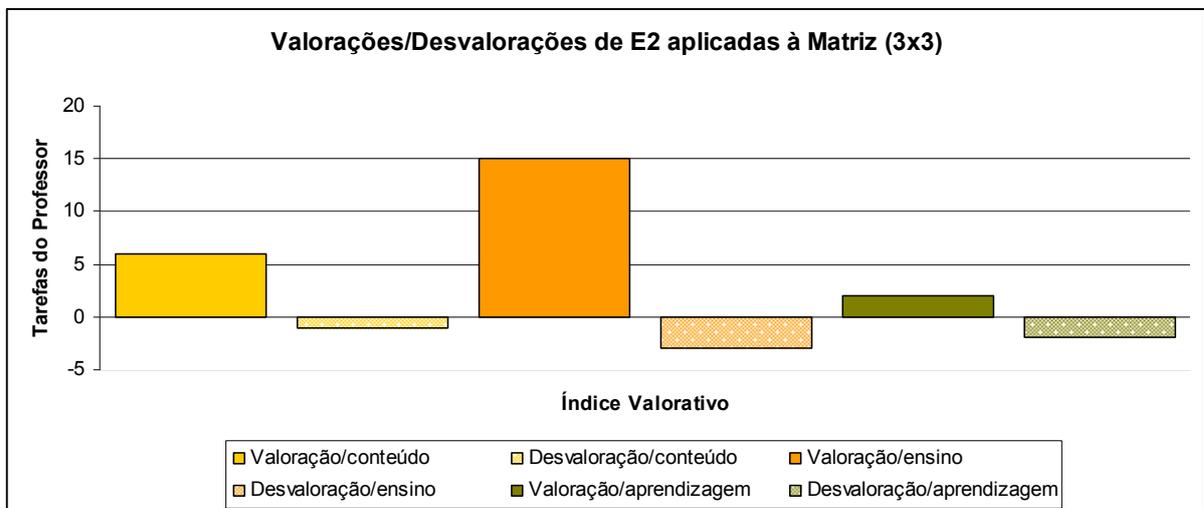
Quadro 10 – Matriz (3x3) com valorações de E2

Tarefas do professor	1 Gestão segmento P-S (conteúdo)	2 Gestão segmento P-E (ensino)	3 Gestão segmento E-S (aprendizagem)
Relações de saber			
A Epistêmica [compreensão]	<u>Setor 1A</u> V6	<u>Setor 2A</u> V5 V8 *DV10 V18 V22 V23 V25 V26 V27	<u>Setor 3A</u> V5 V19
B Pessoal [sentido]	<u>Setor 1B</u> V3 V4 *DV4	<u>Setor 2B</u> V11 V14 V15 *DV17 V24	<u>Setor 3B</u> *DV20 *DV21
C Social [valor]	<u>Setor 1C</u> V1 V2 V16	<u>Setor 2C</u> V7 *DV9 V12 V13	<u>Setor 3C</u>

Fonte: Do autor.

Graficamente, foram obtidas as seguintes proporções:

Gráfico 3 – Matriz (3x3) com valorações de E2



Fonte: Do autor.

A primeira coluna da Matriz de E2 (gestão do segmento conteúdo) abarcou aproximadamente 24,14% das valorações. Destacaram-se os setores 1B e 1C, com três indicações, e o setor 1A com uma. Assim como em E1, esses juízos de valor abordam o papel social da biologia, o gosto pessoal pela ciência biológica e o bom relacionamento com as disciplinas da área. Como desvalorações obtivemos o juízo de valor *DV4 (14,29%), justificado pelo desinteresse pessoal de E2 por algumas disciplinas do curso, bem como pela didática de alguns de seus formadores.

Também como em E1, a maior parte das valorações (62,07%) concentrou-se na segunda coluna (gestão da relação com o ensino), mostrando a percepção dessa forma de gestão. Muitas dimensões do ensino foram valoradas positivamente, indicando um emergente interesse pela docência.

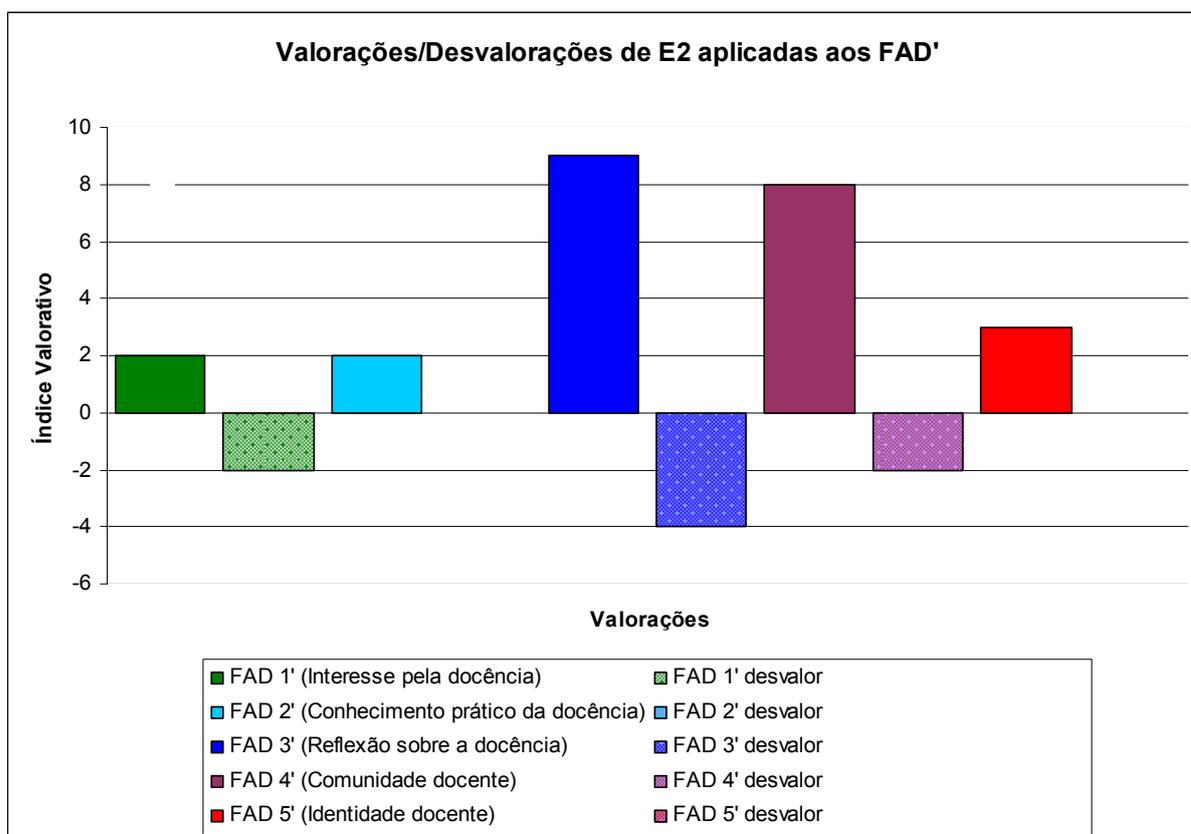
Entretanto, 16,67% dos juízos de valor acomodados nessa coluna compreenderam desvalorações (*DV9, *DV10 e *DV17), a partir das quais foi possível depreender que: a) a figura do professor está socialmente desvalorizada, b) professores são profissionais mal preparados, c) o curso de graduação não proporcionou a participação de E2 em eventos da área de ensino. A presença desses desvalores, portanto, expõe temáticas que devem ser repensadas na formação inicial. A maior frequência foi observada no setor 2A, seguida das frequências dos setores 2B e 2C.

A menor quantidade de valorações (13,79%) foi notada na terceira coluna (gestão do segmento aprendizagem). Como conjecturado na análise de E1, pensamos que esse índice pode estar relacionado à não abordagem desse aspecto durante a formação. Se os formadores são indutores de valores, observamos poucas induções axiológicas no âmbito da aprendizagem dos futuros alunos dos licenciandos entrevistados. Destacaram-se os setores 3A e 3B com duas indicações.

Além disso, metade dos juízos de valor classificados nessa coluna (50%) foram desvalorações (*DV20 e *DV21) envolvendo noções negativas quanto à alienação provocada pela tecnologia nos jovens e o fato de muitas famílias não mais exercerem seu papel na formação dos alunos, transferindo tal responsabilidade para os profissionais da educação.

Aplicando as valorações de E2 nos FAD', obtivemos:

Gráfico 4 – FAD' com avaliações de E2



Fonte: Do autor.

Com os FAD' observamos nos relatos de E2 valorações com polaridade positiva na proporção decrescente FAD 3', FAD 4', FAD 5' e iguais proporções para os FAD 1' e FAD 2'. Isso significa que, em uma escala hierárquica, poderíamos inferir que são valores para o estudante em questão: 1º) reflexão sobre a docência, 2º) comunidade docente, 3º) Identidade docente, 4º) interesse pela docência e 5º) conhecimento prático da docência.

Ao mesmo tempo em que os índices valorativos são predominantes nos focos 3 e 4, respectivamente, detectamos desvalorações nesses domínios (V4, V9, V10, V17, V20 e V21). Estas, segundo nossas reflexões, podem indicar a necessidade de formação de cunho didático-pedagógico (em serviço) para os formadores, ações para a valorização da carreira docente durante a graduação, treino para o uso de novas tecnologias (por parte dos docentes) e a percepção da relação destas com o processo de aprendizagem dos estudantes, além do incentivo à participação em eventos da área de ensino de ciências/biologia, relevantes para estudantes que serão professores.

6.1.3 Valorações do Estudante E3

Após as valorações de E3 terem sido obtidas (Apêndice E), empreendemos sua classificação de acordo com a Matriz (3x3) e com os FAD', gerando o quadro a seguir:

Quadro 11 – Classificação das valorações de E3

Valorações do Estudante E3	Classificação na Matriz	Classificação nos FAD'
A biologia contribui com pesquisas voltadas à saúde humana, alimentação, higiene, origem étnica e desenvolvimento fisiológico, na perspectiva das teorias de aprendizagem. (V1)	1C	FAD 3'
O gosto pessoal pela biologia vem da infância e é consolidado na escola. (V2)	1C	FAD 1' FAD 4'
A opção pelo curso de biologia deve-se às possibilidades de trabalho oferecidas aos formados nessa área. (V3)	1B	FAD 5'
Houve e há um bom relacionamento com as disciplinas voltadas à saúde e aprendizagem. (V4)	1B	FAD 4'
Ensinar é transmitir conhecimento, obter o conhecimento prévio do aluno para depois moldá-lo com o conhecimento científico. (V5)	2A 3A	FAD 3'
A escolha pela licenciatura em biologia deve-se a um gosto pessoal pela área de ensino. (V6)	2B	FAD 1' FAD 5'
O professor é uma figura importante, pode contribuir positivamente na vida de seus alunos. (V7)	2A	FAD 3'
A figura do professor está desvalorizada socialmente. (V8)	2C desvalor	FAD 3' desvalor
O bom professor é aquele que sabe o conteúdo, está bem informado, diversifica os métodos de ensino e vê no erro do aluno uma oportunidade para a aprendizagem. (V9)	2A 3A	FAD 3'
O bom professor é aquele que é amigo dos alunos. (V10)	2B	FAD 3'
Com os formadores, além do conteúdo, se aprende a fazer pesquisa, superar desafios e acreditar na educação. (V11)	2B	FAD 4'
Bons professores influenciam seus formandos na forma de ensinar e na vida como um todo. (V12)	2B	FAD 4'
A formação inicial influenciou positivamente. Por meio dela foi observado que além da docência um professor pode ser pesquisador. (V13)	2B	FAD 4'
Após o curso pretende-se atuar profissionalmente na docência. (V14)	2B	FAD 5'
Houve participação em área específica oferecidos durante a graduação. (V15)	1C	FAD 4'
Houve a participação em um evento de ensino de	2B	FAD 1'

biologia, por interesse próprio. (V16)		FAD 4'
A participação em eventos contribui para a formação em conhecimentos não contemplados na graduação. (V17)	2A	FAD 4'
Eventos de ensino são importantes, deveriam ser mais frequentes na graduação. (V18)	2B	FAD 3'
Aprender é absorver o que foi ensinado e levar isso para a vida pessoal, pois fica registrado na memória. (V19)	3A	FAD 3'
Os alunos estão muito dispersos e necessitam de mais atenção da escola, dos professores e dos pais. (V20)	3B desvalor	FAD 3' desvalor
Os recursos tecnológicos podem ajudar na aprendizagem dos alunos. (V21)	3A	FAD 3'
Um aluno de licenciatura deve aprender os conteúdos da área, estar atualizado midiaticamente e aprender a incentivar a pesquisa por parte de seus futuros alunos. (V22)	1A 3B	FAD 3'
Um aluno de licenciatura deve aprender permitir o erro de seus alunos. (V23)	3B	FAD 3'
O bom aluno é aquele que demonstra responsabilidade, se dedica e procura aperfeiçoar o que já sabe. (V24)	3A	FAD 3'
Um curso de licenciatura em ciências biológicas deve priorizar as disciplinas voltadas ao ensino. (V25)	2A	FAD 3'
Na formação inicial de professores de biologia é importante a apresentação da realidade educacional, estudo de teorias, métodos de avaliação e práticas de ensino. (V26)	2A	FAD 3'
O estágio possibilitou perceber que os alunos acham a biologia uma matéria complexa. (V27)	2B	FAD 2'
Os microensinos contribuíram significativamente para a realização do estágio. (V28)	2B	FAD 2'

Fonte: Do autor.

Na Matriz (3x3), essas valorações ficaram distribuídas da seguinte maneira⁴⁴:

⁴⁴ Utilizamos a codificação V para designar as valorações e DV para as desvalorações.

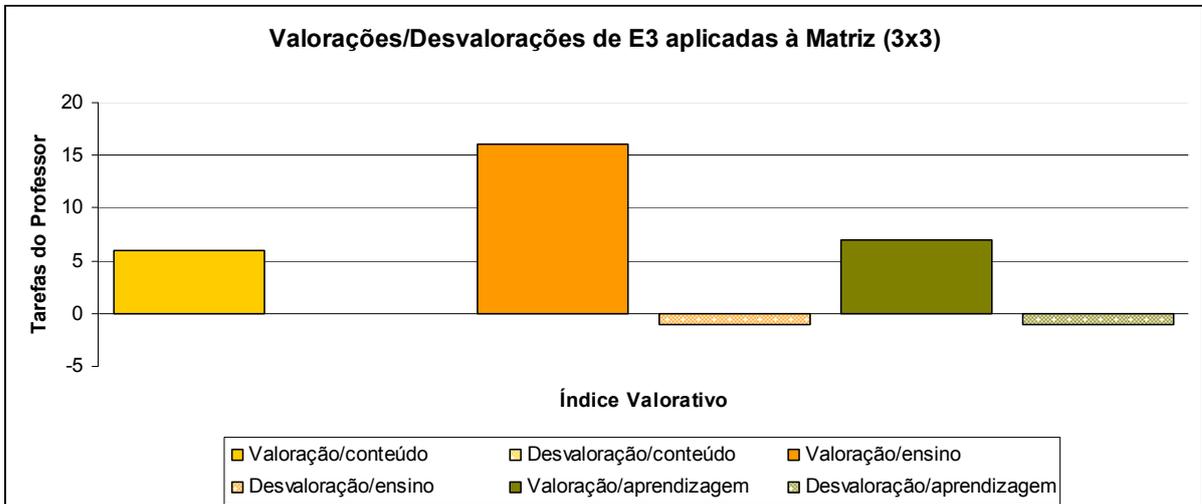
Quadro 12 – Matriz (3x3) com valorações de E3

Tarefas do professor Relações de saber	1 Gestão segmento P-S (conteúdo)	2 Gestão segmento P-E (ensino)	3 Gestão segmento E-S (aprendizagem)
A Epistêmica [compreensão]	<u>Setor 1A</u> V22	<u>Setor 2A</u> V5 V7 V9 V17 V25 V26	<u>Setor 3A</u> V5 V9 V19 V21 V24
B Pessoal [sentido]	<u>Setor 1B</u> V3 V4	<u>Setor 2B</u> V6 V10 V11 V12 V13 V14 V16 V18 V27 V28	<u>Setor 3B</u> *DV20 V22 V23
C Social [valor]	<u>Setor 1C</u> V1 V2 V15	<u>Setor 2C</u> *DV8	<u>Setor 3C</u>

Fonte: Do autor.

Em proporções gráficas, obtivemos dessa Matriz a representação abaixo:

Gráfico 5 - Matriz (3x3) com valorações de E3



Fonte: Do autor.

Na gestão do conteúdo (primeira coluna), foram acomodadas 19,35% das valorações. As incidências foram de três, duas e uma valoração nos setores respectivos 1C, 1B e 1A, que abordaram: o papel social da biologia, o gosto pessoal pela ciência biológica, a opção pelo curso de biologia e o bom relacionamento com as disciplinas da área.

De maneira semelhante aos estudantes E1 e E2, a maioria das valorações de E3 (54,84%) foi classificada na segunda coluna (gestão da relação com o ensino), mostrando a percepção dessa forma de gestão. Muitas dimensões do ensino foram valoradas positivamente, indicando um interesse pela docência. A maior frequência foi observada no setor 2B, seguida das frequências dos setores 2A e 2C.

Todavia, 5,88% dos juízos de valor acomodados nessa coluna foram desvalorizações representadas por *DV8, que trata especificamente da desvalorização social do professor. Como dito nas análises dos estudantes E1 e E2, esses juízos de valor com polaridade negativa evidenciam temáticas que devem ser repensadas no processo de formação inicial.

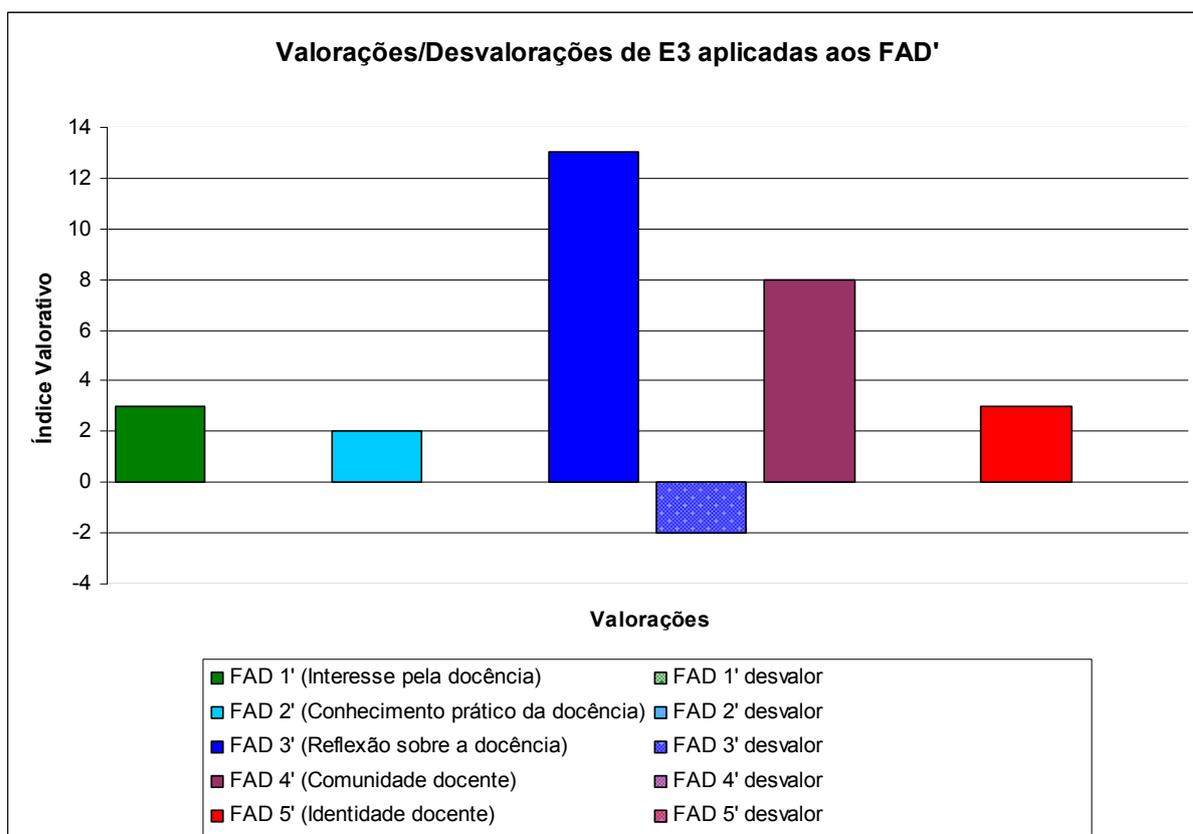
Na gestão do segmento aprendizagem (terceira coluna), foram alocadas 25,81% das valorações. Esse foi o maior índice obtido para a gestão da aprendizagem entre os estudantes entrevistados. Justificamos esse índice pelo fato da estudante em questão atuar como docente na Educação Infantil. Entendemos que essa experiência possa ter implicado diretamente na consideração da aprendizagem como um fator importante à prática docente, por E4. Cabe salientar que nesta coluna destacaram-se os setores 3A e 3B com cinco e três indicações respectivamente.

Como inferido na análise de E1 e E2, pensamos que esse índice pode estar relacionado à não abordagem desse aspecto durante a formação, ou seja, se os docentes formadores são indutores de valores, observamos poucas induções axiológicas no âmbito da aprendizagem dos futuros alunos dos licenciandos entrevistados.

Em complemento, 12,5% dos juízos valorativos dessa terceira coluna compreenderam uma desvalorização (*DV20) que se reporta à falta de compromisso dos alunos para com a aprendizagem escolar.

Ao aplicar as valorações de E3 nos FAD', obtivemos:

Gráfico 6 – FAD' com valorações de E3



Fonte: Do autor.

Nos relatos de E2, segundo os FAD', observamos valorações com polaridade positiva na proporção decrescente FAD 3', FAD 4', FAD 1', FAD 2' e FAD 5'. Em uma escala axiológica hierarquizada poderíamos inferir que são valores para o estudante em questão: 1º) reflexão sobre a docência, 2º) comunidade docente, 3º) interesse pela docência, 4º) conhecimento prático da docência e 5º) identidade docente.

Ao mesmo tempo em que os índices valorativos são predominantes nos focos 3, 4 e 1, respectivamente, notamos desvalorações apenas no foco 3 (V8 e V20). Esses juízos valorativos de polaridade negativa indicam a necessidade de ações para a valorização da carreira docente durante a graduação e o compromisso dos alunos para com a aprendizagem escolar.

6.1.4 Valorações do Estudante E4

Assim como na análise das valorações, os juízos valorativos de E4 (Apêndice F). São apresentados no quadro a seguir:

Quadro 13 – Classificação das valorações de E4

Valorações do Estudante E4	Classificação na Matriz	Classificação nos FAD'
A biologia ajuda o aluno a conhecer o seu corpo e o ambiente em que vive. (V1)	1C 3C	FAD 3'
O gosto pessoal biologia foi percebido na infância, quando brincava com animais de estimação. (V2)	1C	FAD 1'
A opção pelo curso de biologia deve-se ao interesse epistêmico pessoal que fora ratificado no contato com as disciplina de biologia, na escola. (V3)	1B 1C	FAD 1' FAD 4'
Há um bom relacionamento com a maior parte das disciplinas (áreas) da biologia durante o curso. (V4)	1B	FAD 4'
Ensinar é modificar conceitos ou pré-conceitos dos alunos. (V5)	2A 3A	FAD 3'
Ensinar é passar uma verdade para o aluno, mas saber que essa verdade pode mudar. (V6)	2A 3A	FAD 3'
Cursar o magistério no Ensino Médio motivou buscar um curso de licenciatura. (V7)	2B	FAD 4' FAD 1'
A docência é a profissão mais importante da sociedade. (V8)	2B	FAD 3'
Muitos dos professores que reclamam da profissão não se dedicam para melhorar sua prática em sala de aula. (V9)	2A desvalor	FAD 3' desvalor
A figura do professor está desvalorizada socialmente. (V10)	2C desvalor	FAD 3' desvalor
O bom professor é aquele que tem domínio do conteúdo. (V11)	2A	FAD 3'
O bom professor é aquele que cria estratégias de ensino e sabe se relacionar com o aluno. (V12)	2B	FAD 3'
Com os formadores, além do conteúdo se aprende o interesse e o gosto por aquilo que se ensina. (V13)	2B	FAD 4' FAD 1'
Não é possível separar o conteúdo de quem o ensina e isso reflete em querer agir ou não como determinado professor. (V14)	2B	FAD 3' FAD 5'
A compreensão da docência mudou a partir da realização dos estágios quando se percebeu que ser professor vai além de saber o conteúdo, significa também saber controlar a sala, saber preparar atividades e avaliações. (V15)	2B 3B	FAD 2'
Há a intenção de atuar na docência após a formação inicial. (V16)	2B	FAD 5'
Houve participação em eventos de áreas específicas da biologia. (V17)	1C	FAD 3'
Não houve participação na área de ensino durante a graduação. (V18)	2B desvalor	FAD 1' desvalor FAD 4' desvalor
A participação em eventos contribui para a formação docente, sobretudo quanto aos conteúdos não abordados na graduação. (V19)	2A	FAD 4'
Há o reconhecimento da relevância dos eventos da área de ensino de biologia e da insuficiência dos mesmos durante a formação. (V20)	2B	FAD 4'

Aprender é conhecer uma coisa a ponto de não esquecê-la tão facilmente. (V21)	3A	FAD 3'
A maioria dos alunos de escola pública não tem interesse em aprender e os da rede privada são treinados para o vestibular. (V22)	3B desvalor	FAD 3' desvalor
Um aluno de licenciatura deve aprender os conteúdos das disciplinas específicas da biologia. (V23)	1C	FAD 3'
Um aluno de licenciatura deve aprender os conteúdos das disciplinas pedagógicas para ser um bom professor. (V24)	2A	FAD 3'
O bom aluno é aquele que demonstra responsabilidade e se aprofunda na matéria. (V25)	3B	FAD 3'
Um curso de licenciatura em ciências biológicas deve oferecer disciplinas variadas e cursos interessantes. (V26)	2B	FAD 3'
Na formação inicial de professores de biologia o mais importante é a formação pedagógica, saber como lidar com os alunos em sala de aula. (V27)	2B	FAD 3' FAD 2'
O estágio influencia na decisão profissional pela docência e fornece experiências para a ação docente. (V28)	2B	FAD 5' FAD 2'

Fonte: Do autor.

Visualizando as valorações de E4 apenas na Matriz (3x3), obtivemos⁴⁵:

⁴⁵ Utilizamos a codificação V para designar as valorações e DV para as desvalorações.

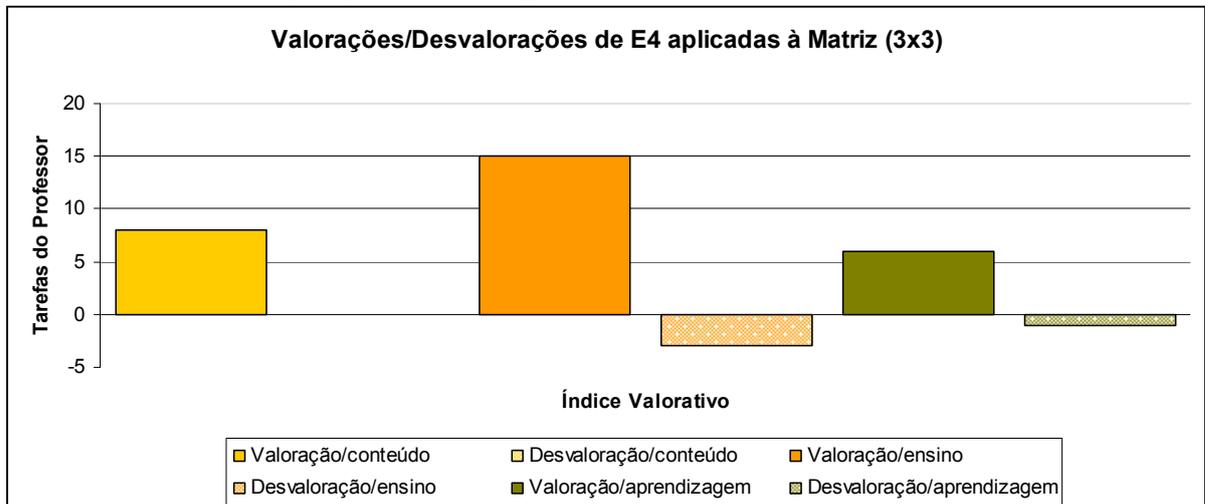
Quadro 14 – Matriz (3x3) com valorações de E4

Tarefas do professor Relações de saber	1 Gestão segmento P-S (conteúdo)	2 Gestão segmento P-E (ensino)	3 Gestão segmento E-S (aprendizagem)
A Epistêmica [compreensão]	<u>Setor 1A</u> V24	<u>Setor 2A</u> V5 V6 *DV9 V11 V19	<u>Setor 3A</u> V5 V6 V21
B Pessoal [sentido]	<u>Setor 1B</u> V3 V4 V23	<u>Setor 2B</u> V7 V8 V12 V13 V14 V15 V16 *DV18 V20 V26 V27 V28	<u>Setor 3B</u> V15 *DV22 V25
C Social [valor]	<u>Setor 1C</u> V1 V2 V3 V17	<u>Setor 2C</u> *DV10	<u>Setor 3C</u> V1

Fonte: Do autor.

Em representação gráfica desses dados, chegamos às seguintes proporções:

Gráfico 7 – Matriz (3x3) com valorações de E4



Fonte: Do autor.

Na primeira coluna da Matriz de E4 (gestão do segmento conteúdo), concentraram-se 24,24% das valorações. Destacaram-se os setores 1C, 1B e 1A que, em uma frequência decrescente de juízos de valor, evidenciaram o papel social da biologia, o gosto pessoal pela ciência biológica, o bom relacionamento com as disciplinas da área e a participação em eventos de área pura.

Como explicitado nas análises anteriores, entendemos que essa evidenciação do conteúdo (coluna 1) reflete o perfil curricular do curso de licenciatura frequentado por E4, com uma maioria de disciplinas, eventos e atividades que priorizam as áreas puras da biologia.

O maior índice de valorações (54,54%) ficou circunscrito à segunda coluna (gestão da relação com o ensino), evidenciando a percepção dessa forma de gestão para E4. Muitas dimensões do ensino foram valoradas positivamente, indicando seu emergente interesse pela docência. A maior frequência foi observada no setor 2B, seguida das frequências dos setores 2A e 2C.

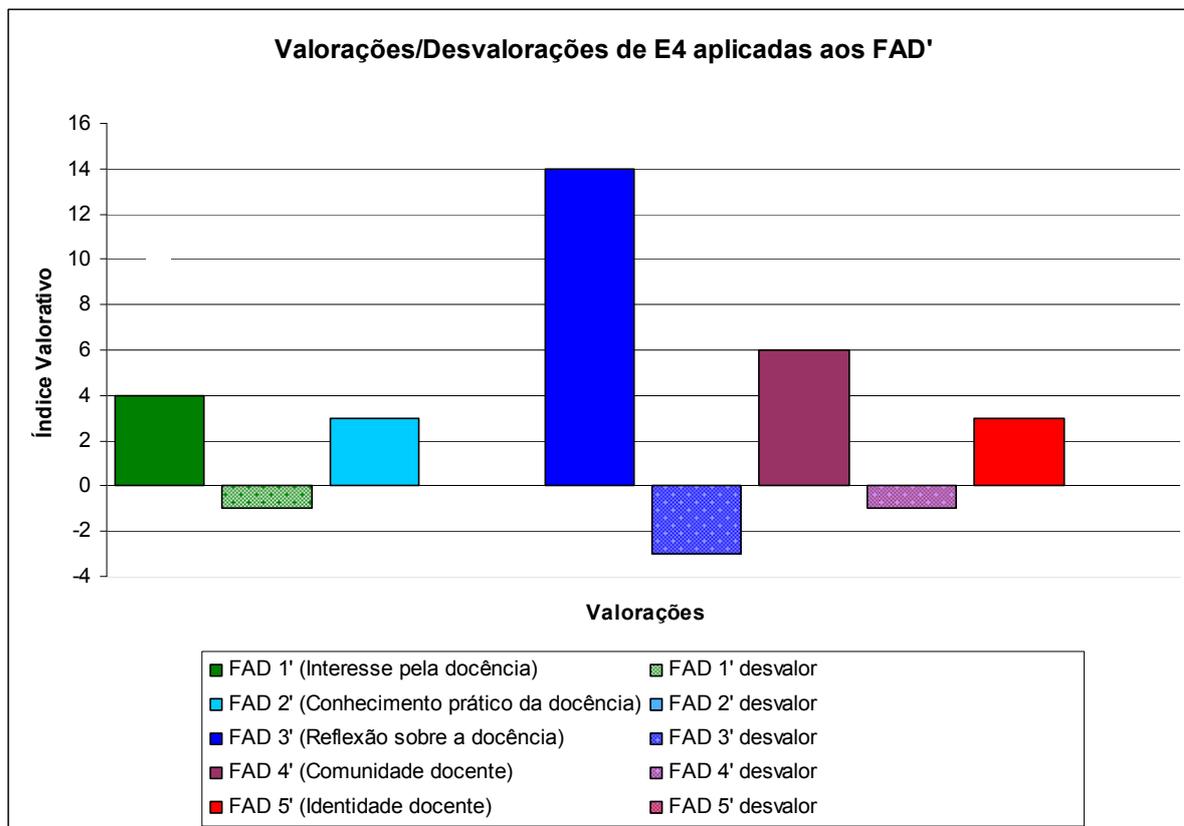
Apesar disso, 16,57% dos juízos de valor categorizados nessa coluna foram desvalorações (*DV9, *DV10 e *DV18), das quais inferimos que: a) muitos docentes que reclamam da profissão não se dedicam para melhorar sua prática, b) a figura do professor está socialmente desvalorizada, c) não houve participação em eventos da área de ensino durante a graduação. A nosso ver, essas questões devem ser refletidas e promover mudanças na formação inicial.

Os 21,21% restantes de valoração ocuparam a terceira coluna (gestão do segmento aprendizagem), um índice maior que os observados em E1, E2 e E3. Destacaram-se os setores 3B e 3A com três indicações e o setor 3C obteve uma. Justificamos esse índice de 21,21% pelo o fato da estudante em questão atuar como docente na Educação Básica, assim como a estudante E3. Entendemos que essa experiência possa ter implicado diretamente na consideração da aprendizagem como um fator importante à prática docente, por E4.

Como desvalorização, nessa coluna, obtivemos o juízo de valor *DV22 que abordou o desinteresse dos estudantes pela aprendizagem escolar.

No que diz respeito aos FAD', as valorações de E4 foram distribuídas da seguinte maneira:

Gráfico 8 – FAD' com valorações de E4



Fonte: Do autor.

As valorações com polaridade positiva foram detectadas na proporção decrescente FAD 3', FAD 4', FAD 1', FAD 2' e FAD 5'. Exatamente como em E3, ao considerarmos uma escala hierárquica, poderíamos inferir que as valorações de E4 priorizam: 1º) reflexão sobre a docência, 2º) comunidade docente, 3º) interesse pela docência, 4º) conhecimento prático da docência e 5º) identidade docente.

Ao mesmo tempo em que os índices valorativos são maiores nos focos 3, 4 e 1, respectivamente, detectamos desvalores para esses focos. Isso é demonstrado em V8, V10, V18 e V22. Entre outras coisas, pensamos que tais desvalorações sinalizam a necessidade de ações para a valorização da carreira docente, durante a graduação, ações didático-pedagógicas que aumentem o interesse dos alunos pela aprendizagem escolar, além do incentivo à participação em eventos relevantes para alunos de licenciatura em ciências/biologia.

6.1.5 Valorações do Estudante E5

As valorações de E5 (Apêndice G) foram também classificadas na Matriz (3x3) e nos FAD', como se vê no quadro a seguir:

Quadro 15 – Classificação das valorações de E5

Valorações da estudante E5	Classificação na Matriz	Classificação nos FAD'
A biologia tem o papel social de despertar o lado crítico e democrático dos alunos. (V1)	1C	FAD 3'
O gosto pessoal pela biologia advém da infância, a partir do contato com animais e a natureza. (V2)	1C	FAD 1'
A opção pelo curso de biologia deve-se ao interesse epistêmico pessoal percebido na infância e confirmado na escola, ao cursar essa disciplina. (V3)	1B 1C	FAD 1' FAD 4'
Há um bom relacionamento com as disciplinas (áreas) da biologia, ainda que algumas dificuldades de aprendizagem sejam sinalizadas em relação a algumas delas. (V4)	1B	FAD 4'
Ensinar é transmitir o que se sabe. (V5)	2A	FAD 3'
A opção pela licenciatura é justificada pelo gosto pessoal de ensinar. (V6)	2B	FAD 1'
A opção pela licenciatura é justificada pela possibilidade de lecionar e ao mesmo tempo poder estudar biologia. (V7)	2B 1A	FAD 1' FAD 5'
A docência é importante, pois o professor pode ajudar a melhorar o país por meio da educação. (V8)	2C	FAD 3'
A figura do professor está desvalorizada socialmente. (V9)	2C desvalor	FAD 3' desvalor
Apenas uma sociedade crítica e consciente pode enxergar o valor de um professor. (V10)	2C	FAD 3'
O bom professor é aquele que está disposto a aprender, ouvir opiniões e transformar as opiniões dos alunos. (V11)	2A 3A	FAD 3'
O bom professor é aquele que transforma seu aluno para melhor. (V12)	2B	FAD 3'
O estudante (futuro professor) passa a imitar as coisas boas que vê em seus formadores. (V13)	2C	FAD 4'
Aprende-se a lidar com os outros observando como os professores fazem isso em sala de aula. (V14)	2C	FAD 4'
Houve mudança sobre o entendimento do que é ser professor. Ao longo do curso constatou que a educação pode mudar a sociedade para melhor à medida que os alunos imitam seus professores. Estes, portanto, podem transformar seus alunos positivamente. (V15)	2B 2C	FAD 4'
Há a escolha pela docência após a graduação. (V16)	2B	FAD 5'
Houve participação em áreas específicas dos conteúdos de biologia. (V17)	1C	FAD 4'

Não houve participação na área de ensino. (V18)	2B desvalor	FAD 1' desvalor FAD 4' desvalor
A participação em eventos é importante para o aprimoramento dos conhecimentos e para a obtenção de novas informações. (V19)	1C	FAD 4'
Aprender é assimilar conhecimento e, assim, adquirir novas habilidades. (V20)	3A	FAD 3'
Salvo exceções, o aluno atual é um sujeito que não tem responsabilidade com a escola, é desinteressado e desrespeita o professor. (V21)	3B desvalor	FAD 3' desvalor
Um aluno de licenciatura deve aprender a transmitir os conteúdos de biologia. (V22)	2B	FAD 3'
O bom aluno é aquele que se dedica a aprender, é receptivo a novas informações e participa das aulas. (V23)	3B	FAD 3'
Um curso de licenciatura em ciências biológicas deve oferecer disciplinas do conhecimento biológico para a memorização de conceitos importantes. (V24)	1A	FAD 3'
Um curso de licenciatura em ciências biológicas deve oferecer eventos de atualização dos novos estudos e avanços da área biológica. (V25)	1A	FAD 3'
O mais importante a ser oferecido por um curso de licenciatura em ciências biológicas deve ser a formação pedagógica dos estudantes. (V26)	2A	FAD 3'
Na formação inicial de professores de biologia o mais importante é o conhecimento dos processos de ensino e de aprendizagem, é importante saber passar e explicar os conteúdos para os alunos. (V27)	2B	FAD 3'
O estágio foi tranquilo, entretanto, devido à sua pouca idade, acredita que os alunos não a viram como professora, mas como amiga. (V28)	2B	FAD 2'
No estágio foi percebido o desinteresse dos alunos pelas aulas. (V29)	3B desvalor	FAD 3' desvalor

Fonte: Do autor.

Acomodando os juízos valorativos de E5 na Matriz (3x3), obtivemos⁴⁶:

⁴⁶ Utilizamos a codificação V para designar as valorações e DV para as desvalorações.

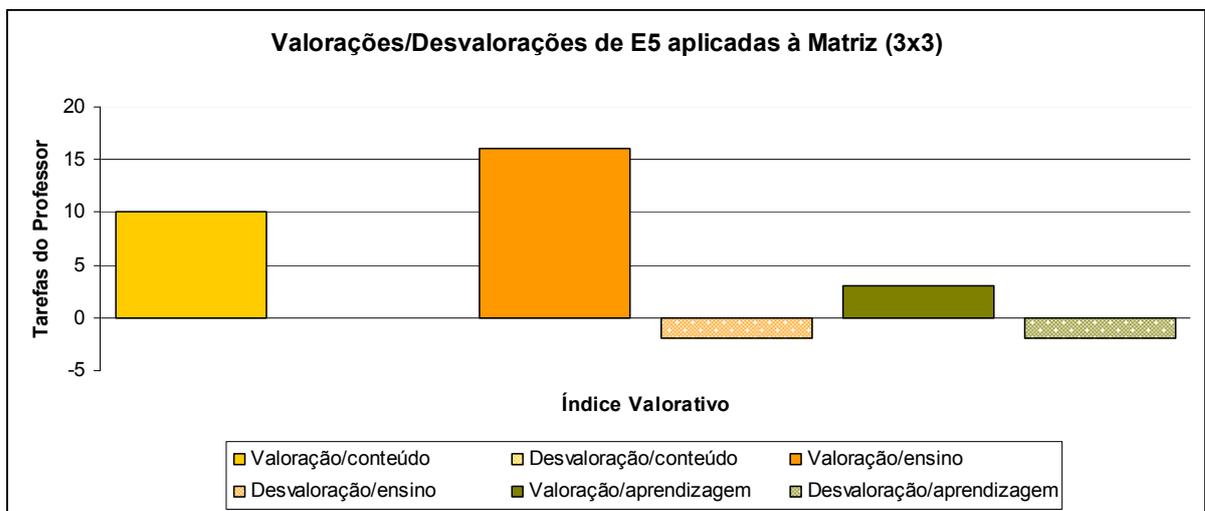
Quadro 16 – Matriz (3x3) com valorações de E5

Tarefas do professor Relações de saber	1 Gestão segmento P-S (conteúdo)	2 Gestão segmento P-E (ensino)	3 Gestão segmento E-S (aprendizagem)
A Epistêmica [compreensão]	<u>Setor 1A</u> V7 V24 V25	<u>Setor 2A</u> V5 V11 V26	<u>Setor 3A</u> V11 V20
B Pessoal [sentido]	<u>Setor 1B</u> V3 V4	<u>Setor 2B</u> V6 V7 V12 V15 V16 *DV18 V22 V27 V28	<u>Setor 3B</u> *DV21 V23 *DV29
C Social [valor]	<u>Setor 1C</u> V1 V2 V3 V17 V19	<u>Setor 2C</u> V8 *DV9 V10 V13 V14 V15	<u>Setor 3C</u>

Fonte: Do autor.

As proporções gráficas para essa distribuição são as seguintes:

Gráfico 9 – Matriz (3x3) com valorações de E5



Fonte: Do autor.

A primeira coluna da Matriz de E5 (gestão do segmento conteúdo) abrangeu aproximadamente 30,30% dos juízos valorativos. Destacaram-se os setores 1C, 1A e 1B em ordem decrescente de frequência. Tais valorações abordam o papel social da biologia, o gosto pessoal pela ciência biológica, a participação em eventos de áreas puras da biologia e o bom relacionamento com as disciplinas da área.

Assim como nas quatro análises anteriores, a maior parte das valorações de E5 (54,54%) alocou-se na segunda coluna (gestão da relação com o ensino), mostrando a percepção dessa forma de gestão por parte do entrevistado. Muitas dimensões do ensino foram valoradas positivamente, indicando um interesse emergente pela docência. A maior frequência foi observada no setor 2B, seguida das frequências dos setores 2C e 2A.

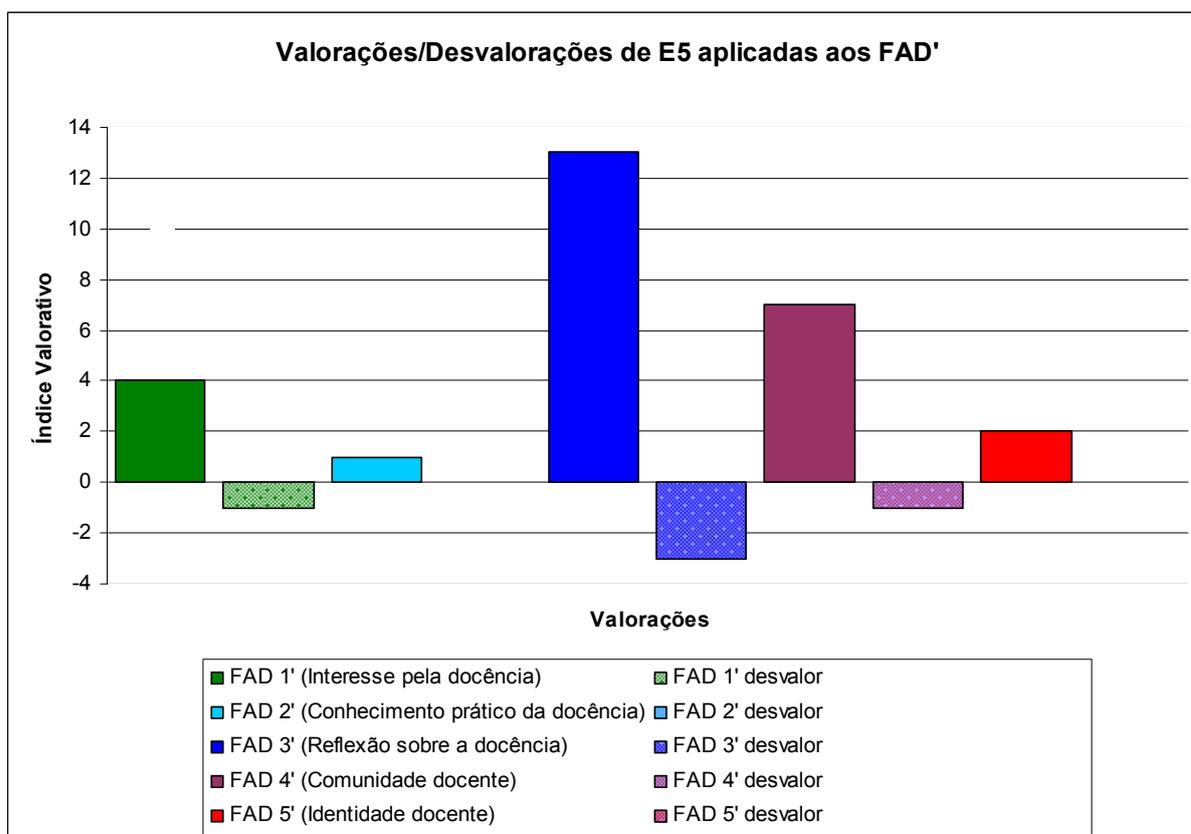
Contudo, 11,11% dos juízos de valor dispostos nessa coluna compreenderam desvalorações, sendo elas: *DV9 e *DV18, a partir delas foi possível inferir que: a) a figura do professor está socialmente desvalorizada, b) o curso de graduação não proporcionou a participação de E5 em eventos da área de ensino, c) os alunos, atualmente, não apresentam interesse pela aprendizagem escolar e desrespeitam os professores. A presença desses desvalores, portanto, expõe temáticas que devem ser repensadas na formação inicial.

A menor quantidade de valorações (15,15%) foi observada na terceira coluna (gestão do segmento aprendizagem). Destacaram-se os setores 3B e 3A com três e duas indicações, respectivamente. Como presumido nas análises anteriores (E1, E2, E3 e E4), pensamos que esse índice pode estar relacionado à não abordagem desse aspecto durante a formação. Novamente, se os formadores são indutores de valores, observamos poucas induções axiológicas no âmbito da aprendizagem dos futuros alunos dos licenciandos entrevistados.

Não obstante, 40% dos juízos de valor classificados nessa coluna foram desvalorações (*DV21 e *DV29) envolvendo noções negativas quanto à irresponsabilidade discente, ao desrespeito dos alunos para com os professores, ao desinteresse pela aprendizagem escolar, esta última percebida, inclusive, por E5 durante a realização do estágio supervisionado obrigatório.

Aplicando as valorações de E5 nos FAD', obtivemos:

Gráfico 10 – FAD' com valorações de E5



Fonte: Do autor.

Nos FAD' de E5, detectamos valorações com polaridade positiva em proporção decrescente para FAD 3', FAD 4', FAD 1', FAD 5' e FAD 2'. Isso significa que, em uma escala hierárquica, poderíamos inferir que são valores para o estudante em questão: 1º) reflexão sobre a docência, 2º) comunidade docente, 3º) interesse pela docência, 4º) identidade docente e 5º) conhecimento prático da docência.

Ao mesmo tempo em que os índices valorativos são predominantes nos focos 3, 4 e 1, respectivamente, evidenciamos desvalorações nesses mesmos domínios (V9, V18, V21 e V29). Estas, segundo nossas reflexões, sinalizam: a) a necessidade ações para a valorização da carreira docente durante a graduação, b) o incentivo à participação em eventos da área de ensino de ciências/biologia, relevantes para estudantes que serão professores, c) ações didático-pedagógicas que diminuam o desinteresse, a irresponsabilidade dos alunos para com a escola e a aprendizagem escolar, assim como o desrespeito pelos professores.

6.2 VALORAÇÕES DOS PROFESSORES

6.2.1 Valorações do Professor P1

Assim como nas entrevistas dos licenciandos, os juízos de valor detectados nas falas do professor P1 (Apêndice H) foram:

Quadro 17 – Classificação das valorações de P1

Valorações do professor P1	Classificação na Matriz	Classificação nos FAD'
A biologia contribui para o conhecimento do meio ambiente e das responsabilidades humanas diante desse ambiente. Além disso, há o aspecto econômico e os cuidados básicos de saúde que estão relacionados. (V1)	1A	FAD 3'
O papel social da biologia é trabalhado primeiramente na escola. (V2)	1C	FAD 3'
O gosto pessoal pela biologia teve origem na infância, a partir do contato com a natureza e o incentivo da família. (V3)	1B 1C	FAD 1'
O gosto pessoal pela biologia teve origem na infância, a partir do contato as disciplinas de ciências/biologia na escola. (V4)	1C	FAD 1' FAD 4'
A opção pelo curso de biologia deve-se ao interesse epistêmico pessoal. (V5)	1B	FAD 1'
Há um bom relacionamento com as disciplinas que ministra e isso aparece vinculado às boas condições de pesquisa que o docente tem, na universidade em que leciona. (V6)	1A	FAD 5'
Há um bom relacionamento com as disciplinas que ministra. Esse bom relacionamento é transmitido aos seus alunos, durante as aulas, por meio de indicativos para a aplicação prática dos conteúdos trabalhados, no cotidiano. (V7)	2B 3B	FAD 2' FAD 5'
Ensinar é transmitir um mínimo de conhecimento para os alunos até que os mesmos adquiram bagagem para, a partir daí, avançar na compreensão e gerar conhecimentos novos. (V8)	2A 3A	FAD 3'
O professor media e conduz o processo de aprendizagem de seus alunos. (V9)	3B	FAD 3'
No início da graduação a licenciatura não foi uma opção exclusiva. Cursar licenciatura e bacharelado foi um empreendimento natural, embora a pesquisa em áreas da biologia fosse visada desde o início. A atuação como docente já nos anos iniciais do curso (em escolas e cursinhos) despertou a possibilidade da docência como profissão. (V10)	2B desvalor 2C	FAD 1' desvalor FAD 4'
A docência é importante. Mais que a pesquisa em área específica da biologia, há uma realização pessoal com a	2B	FAD 1'

docência, com a possibilidade de poder formar pessoas e transformar suas vidas, positivamente. (V11)		
A satisfação com a docência é evidenciada quando alunos tornam-se colegas de profissão. (V12)	2B	FAD 1'
Há um valor pessoal pela docência. (V13)	2B	FAD 1'
Há uma visão social de que os baixos salários e as condições de trabalho diminuem o interesse pela profissão. Embora haja um reconhecimento da figura do professor, esse reconhecimento não reflete em planos de carreira e condições de trabalhos que atraiam (em muitos casos) os melhores profissionais também para essa área de atuação. (V14)	2C desvalor	FAD 3' desvalor
O bom professor é aquele que reflete sobre sua prática e muda sua prática a partir de suas reflexões. (V15)	2A	FAD 3'
O bom professor é aquele que se preocupa com a aprendizagem de seus alunos. (V16)	2A 3B	FAD 3'
É possível reconhecer quando o professor é ou não comprometido com sua prática. Dos conteúdos lembra-se pouco, mas, o entusiasmo, as estratégias e as abordagens de ensino utilizadas pelos formadores servem-lhe de parâmetro para a sistematização de sua própria prática docente. (V17)	2B	FAD 3' FAD 4'
Há reflexões sobre a própria prática e que geram mudanças na mesma. No início da carreira o conteúdo não era o principal, e sim a performance como “professor de cursinho”. Com o tempo, houve a compreensão da relevância do conhecimento do conteúdo biológico para a profissão e, por meio da prática docente, tornou-se possível construir uma visão geral dessa prática, possibilitando análises críticas que geram mudanças constantes em sua maneira de ensinar. (V18)	2B	FAD 2'
Nunca participou de congressos ou eventos da área de ensino, mas reconhece a importância dos mesmos. (V19)	2A desvalor 1C	FAD 1' desvalor FAD 4' desvalor
Há o reconhecimento da importância da participação em eventos e congressos, principalmente em ensino de biologia. Esse reconhecimento faz evidenciar a demanda de formação na área de ensino. (V20)	2A	FAD 4'
Aprendizagem significa ter experiência em algo e mudar em função dessa experiência, evoluir como pessoa, em muitos sentidos. O erro faz parte desse processo e a aprendizagem formal é importante para todos. (V21)	3A	FAD 3'
Atualmente, os alunos têm muitos direitos e poucas responsabilidades. Criou-se uma programação para a vida das pessoas: todos têm que fazer uma faculdade e, com isso, muitos nem sabem por que ingressam em um curso superior. O resultado negativo desse “embalo” consiste em alunos pouco comprometidos, buscando facilidades e a formação no menor tempo possível. (V22)	3C desvalor	FAD 3' desvalor
O bom aluno e o bom professor são a mesma coisa. Devem estar comprometidos, devem aprender com os erros e ir além daquilo que lhes é proporcionado. (V23)	2A 3A	FAD 3'
Aprende-se a ser um bom aluno depois que se torna um professor. (V24)	3A	FAD 3'

É importante que os licenciandos saibam o conteúdo biológico. (V25)	1A	FAD 3'
É importante que os licenciandos saibam os conhecimentos pedagógicos que instrumentalizam o licenciando para a docência. (V26)	2A	FAD 3'
Na formação inicial é importante o contato com a prática laboratorial e o conhecimento da perspectiva evolutiva como eixo integrador da biologia. (V27)	1A	FAD 3'
Na formação inicial é importante a dimensão pedagógica. Os estudantes devem ser levados a pensar como docentes que irão ensinar os conteúdos que estão aprendendo como alunos, no momento. (V28)	2A	FAD 3'

Fonte: Do autor.

Em uma distribuição nas células da Matriz (3x3), obtivemos:

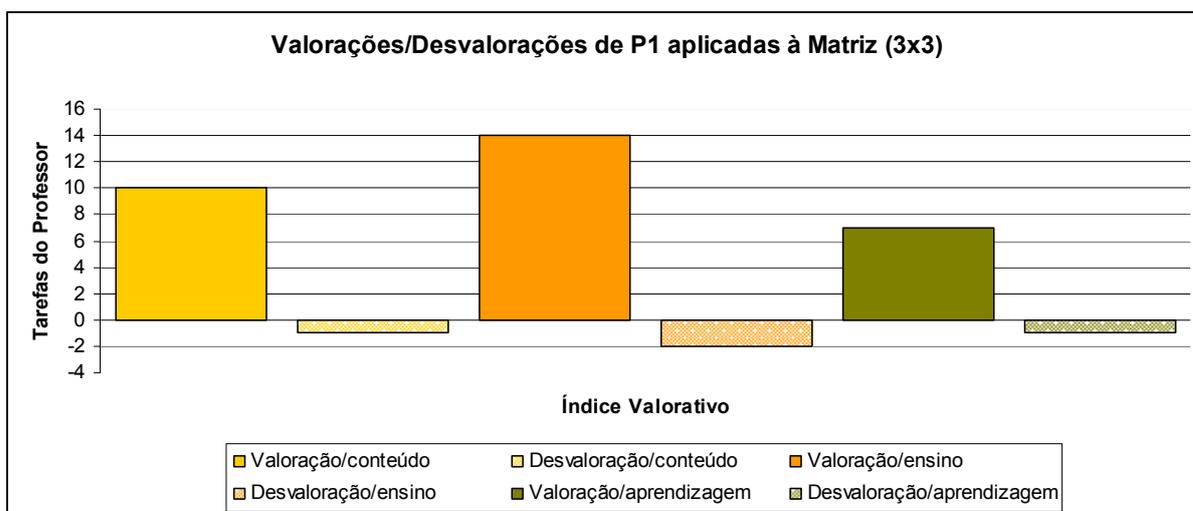
Quadro 18 – Matriz (3x3) com valorações de P1

Novas tarefas do professor Relações de saber	1 Gestão do segmento P-S (conteúdo)	2 Gestão do segmento P-E (ensino)	3 Gestão do segmento E-S (aprendizagem)
A Epistêmica	<u>Setor 1A</u> V1 V6 *DV19 V25 V27	<u>Setor 2A</u> V8 V15 V16 V18 V20 V23 V26 V28	<u>Setor 3A</u> V8 V21 V23 V24
B Pessoal	<u>Setor 1B</u> V3 V5	<u>Setor 2B</u> V7 *DV10 V11 V12 V13 V17	<u>Setor 3B</u> V7 V9 V16
C Social	<u>Setor 1C</u> V2 V3 V4 V19	<u>Setor 2C</u> V10 *DV14	<u>Setor 3C</u> *DV22

Fonte: Do autor.

A partir de uma visão gráfica dessa distribuição, alcançamos a distribuição que segue:

Gráfico 11 – Matriz (3x3) com valorações de P1



Fonte: Do autor.

Em termos gerais, a primeira coluna da Matriz de P1 (gestão do segmento conteúdo) abarcou cerca de 31,43% das valorações. Os setores 1A e 1C tiveram quatro valorações cada e o setor 1B teve duas, evidenciando o papel social da biologia, o gosto pessoal pela ciência biológica e o bom relacionamento com as disciplinas da área. Como desvalorização, registramos o juízo de valor *DV19 (9,09%) que tratou da não participação e eventos de ensino por parte de P1.

Ainda que tenhamos observado uma distribuição mais equilibrada das valorações de P1 na Matriz, a maior parte delas (45,71%) concentrou-se na segunda coluna (gestão da relação com o ensino), mostrando a percepção dessa forma de gestão pelo formador P1. Muitas dimensões do ensino foram valoradas positivamente, indicando seu interesse pela docência. A maior frequência foi observada no setor 2A, seguida das frequências dos setores 2B e 2C.

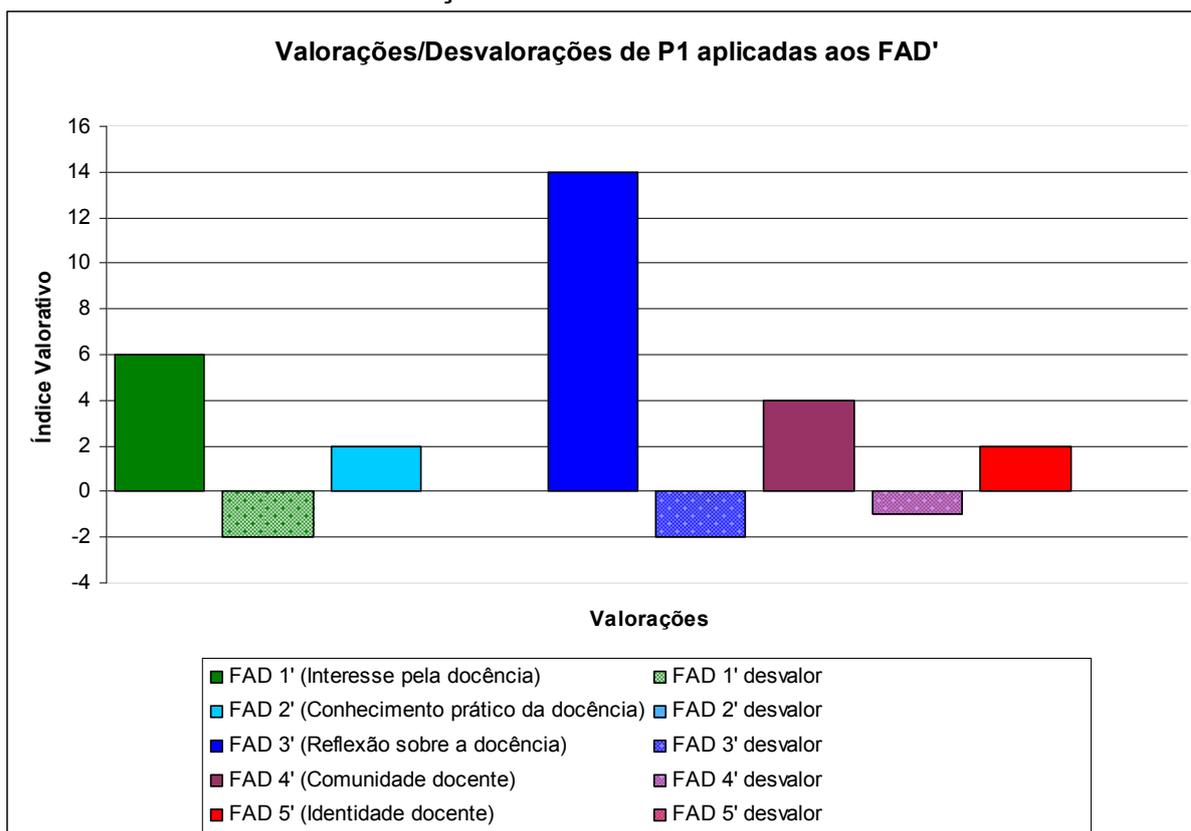
Ainda nessa coluna, 12,5% dos juízos de valor compreenderam desvalorizações (*DV10, *DV14 e *DV19), a partir das quais foi possível depreender que: a) a docência não foi a opção profissional do entrevistado que tinha como meta atuar em áreas puras da biologia, b) há uma visão social de que os baixos salários e as condições de trabalho diminuem o interesse pela docência, mesmo atuando como formador de professores em um curso de licenciatura.

A menor quantidade de valorações (22,86%) foi notada na terceira coluna (gestão do segmento aprendizagem). Destacaram-se os setores 3A e 3B com quatro e três valorações cada. O setor 1C obteve apenas uma desvalorização (12,5%,

representada por *DV22), que abordou a questão do atual descomprometimento dos estudantes para com a educação. Em função de apelos sociais, eles frequentam cursos superiores, quando nem todos se interessam por isso.

Aplicando as valorações de P1 nos FAD', obtivemos:

Gráfico 12 – FAD' com valorações de P1



Fonte: Do autor.

Por meio dos FAD', foi possível observar, nos relatos de P1, valorações com polaridade positiva na proporção decrescente FAD 3', FAD 1', FAD 4' e proporções homólogas entre FAD 2' e FAD 5'. Isso significa que em uma escala hierárquica, poderíamos inferir que são valores para o docente em questão: 1º) reflexão sobre a docência, 2º) interesse pela docência, 3º) comunidade docente 4º) conhecimento prático da docência e 5º) identidade docente.

Ao mesmo tempo em que os índices valorativos são maiores nos focos 3, 1 e 4, respectivamente, detectamos desvalores para esses focos. Isso é demonstrado em V10, V14, V19 e V22. Estas desvalorações podem indicar, segundo nossas interpretações, mais uma vez, a necessidade de uma política de valorização da carreira docente, a participação em eventos da área de ensino de

ciências/biologia, relevantes para alunos de licenciatura (futuros professores), e reflexões acerca do papel da formação universitária frente às demandas da sociedade atual.

6.2.2 Valorações do Professor P2

Reunindo as valorações obtidas com os instrumentos analítico-axiológicos, para P2 (Apêndice I), empreendemos a classificação das mesmas de acordo com a Matriz (3x3) e com os FAD' no quadro a seguir:

Quadro 19 – Classificação das valorações de P2

Valorações do professor P2	Classificação na Matriz	Classificação nos FAD'
A biologia tem a função social de conscientizar as pessoas acerca do meio ambiente e de seu modo de vida que pode ser consumista ou conservacionista. (V1)	1C	FAD 3'
O gosto pessoal pela biologia teve origem na infância, a partir do contato com a natureza. (V2)	1B	FAD 1'
A opção pelo curso de biologia deve-se ao interesse epistêmico pessoal. (V3)	1B	FAD 1'
Há um bom relacionamento com as disciplinas que ministra. (V4)	2B	FAD 4'
Há a necessidade de estar atualizado para um bom desempenho da prática docente na sala de aula. (V5)	2A	FAD 3'
Ensinar é transmitir um conhecimento de modo que o receptor (aluno) também consiga replicá-lo para outros. (V6)	2A 3A	FAD 3'
Ensinar é formar cidadãos. (V7)	2A	FAD 3'
No início da graduação a licenciatura não foi uma opção exclusiva. Cursar licenciatura e bacharelado foi um movimento natural do próprio curso de graduação que encaminhava os estudantes para a licenciatura e depois para o bacharelado. (V8)	2B desvalor	FAD 1' desvalor
A docência no ensino superior é importante uma vez possibilitou o exercício da pesquisa. (V9)	2B 1B	FAD 1' FAD 5'
A figura do professor está socialmente desgastada e desrespeitada. (V10)	2C desvalor	FAD 1' desvalor
Há uma transferência equivocada das responsabilidades da família para o professor. (V11)	2B 2C	FAD 3'
O bom professor é aquele que ensina de maneira correta, profissionalmente, de modo que seus alunos o superem. (V12)	2A	FAD 3'
O bom professor é a figura de referência para seus alunos. Referência como pessoa que tem ética, moral, valores, boa índole e respeito. (V13)	2B	FAD 3'

Os formadores influenciam na prática em sala de aula. Tenta-se utilizar exemplos de atitudes dos bons formadores e não utilizar as atitudes ruins de outros formadores. (V14)	2B	FAD 4'
Há uma tentativa de se realizar o exercício da reflexão sobre a prática, mas que não é realizada satisfatoriamente. (V15)	2B 2B desvalor	FAD 3' FAD 3' desvalor
Não há interesse pessoal quanto à participação em eventos da área de ensino de biologia. (V16)	2B desvalor	FAD 1' desvalor FAD 4' desvalor
Participar de eventos de áreas específicas é importante para trazer novidades para a sala de aula. (V17)	1C	FAD 4'
Há o reconhecimento da importância da participação de eventos e congressos da área de ensino para aqueles que estão em formação. (V18)	2A	FAD 4'
Embora reconheça a importância, eventos que discutam a prática de ensino não despertam interesse pessoal. (V19)	2B desvalor	FAD 1' desvalor FAD 4' desvalor
A aprendizagem é pessoal, vai do interesse de cada um, mas, em termos gerais, aprender é não cometer erros. (V20)	3A	FAD 3'
Aprender significa aplicar em sua vida aquilo que foi aprendido. (V21)	3A	FAD 3'
O aluno atual é um replicador, cabendo aos pais filtrar as informações que os mesmos adquirem. (V22)	3A	FAD 3'
Na graduação os alunos hodiernos são irresponsáveis, desinteressados e muitas vezes imaturos. (V23)	3B desvalor	FAD 3' desvalor
O bom aluno é aquele que se aprofunda naquilo que aprendeu não para saber mais que seu professor, mas, para estar junto dele. (V24)	3A	FAD 3'
Na licenciatura o estudante deve aprender as matérias básicas da biologia e ter uma visão geral dessa ciência. (V25)	1A	FAD 3'
Para ser um bom professor é preciso porta-se como um professor começando pela vestimenta, atitudes e não sendo arrogante. (V26)	2A	FAD 3'
A prática da docência (estágio) e o contato com as escolas são importantes na formação inicial. (V27)	2A	FAD 2' FAD 4'
Na formação inicial é importante querer ser professor. (V28)	2B	FAD 3' FAD 1'

Fonte: Do autor.

Visualizando esses juízos valorativos apenas na Matriz (3x3), logamos a distribuição que segue:

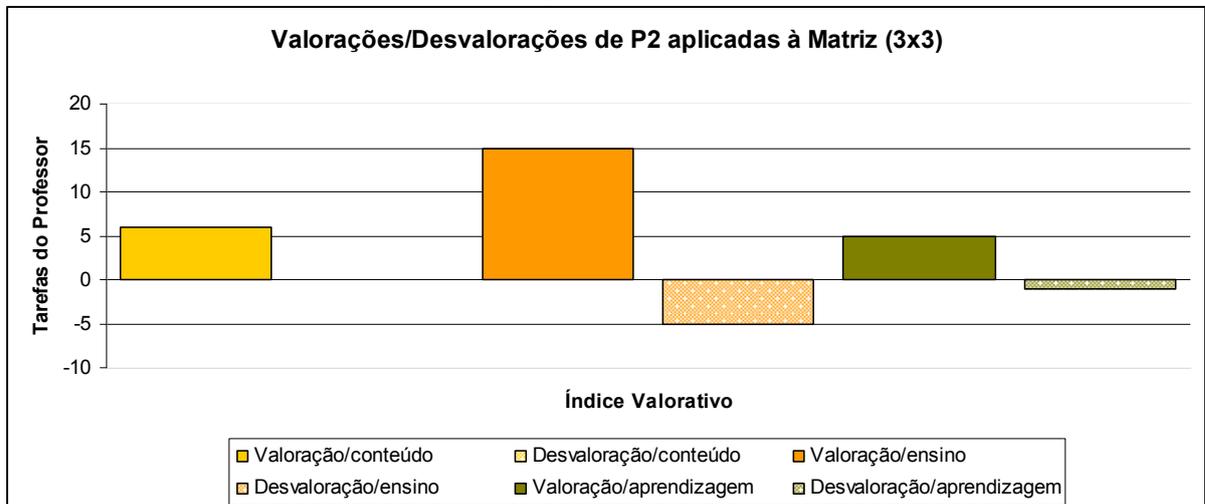
Quadro 20 – Matriz (3x3) com valorações de P2

Novas tarefas do professor Relações de saber	1 Gestão do segmento P-S (conteúdo)	2 Gestão do segmento P-E (ensino)	3 Gestão do segmento E-S (aprendizagem)
A Epistêmica	<u>Setor 1A</u> V25	<u>Setor 2A</u> V5 V6 V7 V12 V18 V26 V27	<u>Setor 3A</u> V6 V20 V21 V22 V24
B Pessoal	<u>Setor 1B</u> V2 V3 V9	<u>Setor 2B</u> V4 *DV8 V9 V11 V13 V14 V15 *DV15 *DV 16 *DV19 V28	<u>Setor 3B</u> *DV23
C Social	<u>Setor 1C</u> V1 V17	<u>Setor 2C</u> *DV10 V11	<u>Setor 3C</u>

Fonte: Do autor.

Graficamente, foram obtidas as seguintes proporções dessa Matriz:

Gráfico 13 – Matriz (3x3) com valorações de P2



Fonte: Do autor.

A primeira coluna da Matriz de P2 (gestão do segmento conteúdo) abarcou aproximadamente 18,75% das valorações. Destacaram-se os setores 1B e 1C, com três e duas valorações respectivamente. No setor 1A, observamos uma valoração. Esses juízos de valor reportam-se ao papel social da biologia, ao gosto pessoal pela ciência biológica, à possibilidade de integrar ensino e pesquisa no ensino superior, à participação em eventos de áreas puras da biologia e à importância das disciplinas básicas da biologia na formação inicial de professores. Não foram evidenciadas desvalorações na gestão desse segmento.

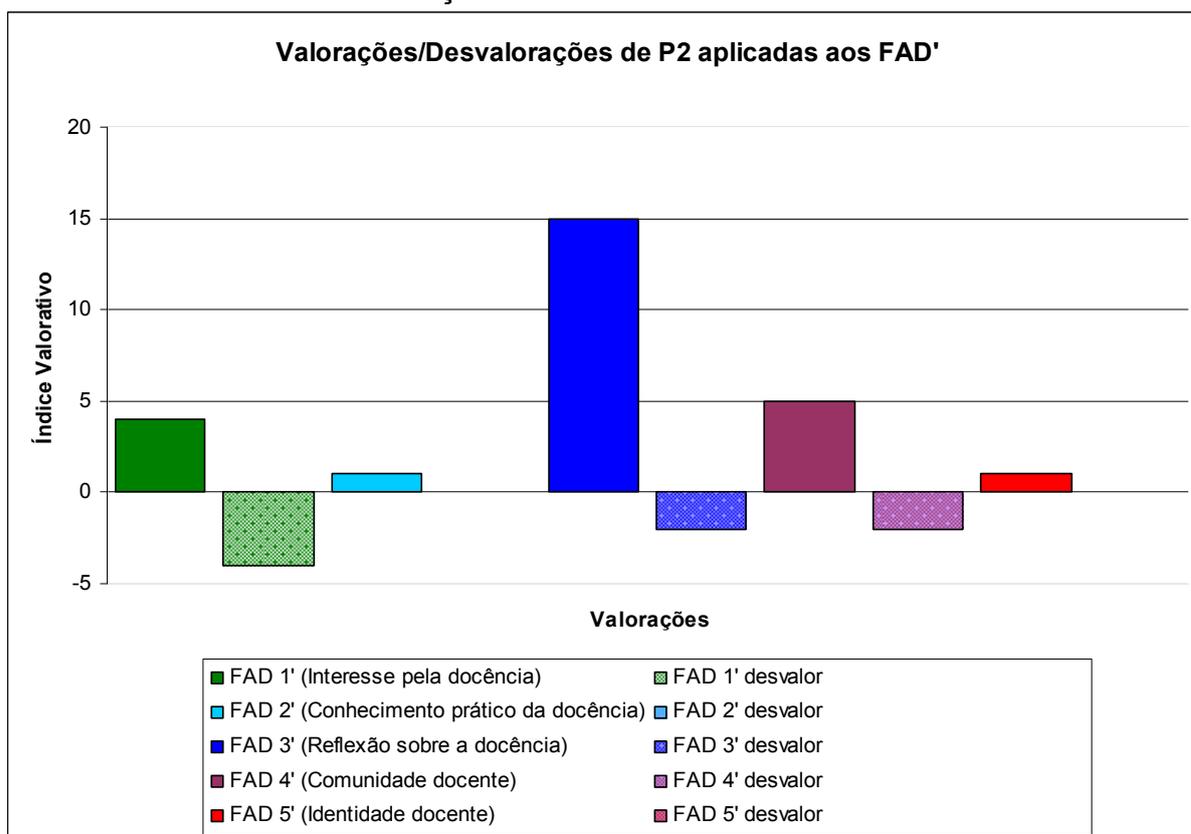
Mantendo o mesmo padrão quantitativo das análises dos demais entrevistados, a maior parte das valorações (62,50%) concentrou-se na segunda coluna (gestão da relação com o ensino), mostrando a percepção dessa forma de gestão por P2. Muitas dimensões do ensino foram valoradas positivamente nesse segmento. A maior frequência foi observada no setor 2B, seguida das frequências dos setores 2A e 2C.

Entretanto, 12,5% dos juízos de valor acomodados nessa coluna compreenderam desvalorações (*DV8, *DV10, *DV15, *DV16 e *DV19), a partir das quais foi possível depreender que: a) a licenciatura não foi uma opção inicial de formação, mas um evento conduzido pela dinâmica própria da instituição formadora, b) a figura do professor está socialmente desvalorizada, c) a reflexão sobre sua própria prática docente não é realizada satisfatoriamente, d) não há interesse pessoal quanto à participação em eventos da área de ensino de biologia, mesmo atuando como formador de professores em um curso de licenciatura.

Os 18,75% restantes de valorações ocuparam a terceira coluna (gestão do segmento aprendizagem). Destacou-se o setor 3A com cinco valorações, seguido do setor 3B com uma desvalorização (*DV23, que representa 16,67% do total) envolvendo noções negativas quanto ao alunato, classificado como irresponsável, desinteressado e imaturo.

Aplicando as valorações de P2 nos FAD', obtivemos:

Gráfico 14 – FAD' com valorações de P2



Fonte: Do autor.

Com os FAD', observamos, nos relatos de P2, valorações com polaridade positiva na proporção decrescente FAD 3', FAD 4', FAD 1' e iguais proporções para os FAD 2' e FAD 5'. Isso significa que, em uma escala hierárquica, poderíamos inferir que são valores para o formador em questão: 1º) reflexão sobre a docência, 2º) comunidade docente, 3º) interesse pela docência, 4º) conhecimento prático da docência e 5º) identidade docente.

Ao mesmo tempo em que os índices valorativos são predominantes nos focos 3, 4 e 1, respectivamente, detectamos desvalorações nesses domínios (V8, V10, V15, V16, V19 e V23). Estas, segundo nossas reflexões, podem indicar a necessidade de ações para a valorização da carreira docente, o exercício da reflexão sobre a prática docente, a conscientização quanto à importância da participação de formadores em eventos da área de ensino de ciências/biologia, relevantes sua prática e para a prática futura de seus estudantes e ações que estimulem a participação e o interesse dos discentes no processo de aprendizagem escolar.

6.2.3 Valorações do Professor P3

Do mesmo modo que nas análises anteriores, os juízos de valor do professor P3 (Apêndice J) foram dispostos e classificados na Matriz (3x3) e nos FAD', como consta no quadro abaixo:

Quadro 21 – Classificação das valorações de P3

Valorações do professor P3	Classificação na Matriz	Classificação nos FAD'
A biologia contribui principalmente como geradora de informações no campo da pesquisa. (V1)	1A	FAD 3'
A biologia contribui na formação de professores e por consequência, colabora na construção da sociedade. (V2)	1B 1C	FAD 3'
O gosto pessoal pela biologia teve origem na infância, a partir do contato com pequenos animais. (V3)	1B	FAD 1'
A opção pelo curso de biologia deve-se ao interesse epistêmico pessoal. (V4)	1B	FAD 1'
Há um bom relacionamento com as disciplinas que ministra, haja vista que as mesmas são do escopo de sua formação e área de pesquisa. (V5)	2B 1B	FAD 4'
No início da carreira, quando lecionara outras disciplinas, usava como parâmetro as suas experiências de graduação para lecionar. (V6)	2B	FAD 4'
Ensinar é proporcionar ao aluno uma visão geral do conteúdo a ser ensinado. (V7)	2A	FAD 3'
A opção pela docência advém de um interesse pessoal percebido ainda na infância. (V8)	2B	FAD 1'
A docência é importante em sua vida. Houve tentativas fracassadas de atuar apenas na pesquisa. (V9)	2B	FAD 1'
Há um gosto pessoal pela vida acadêmica. (V10)	2B	FAD 1' FAD 5'
A figura do professor é desmerecida na sociedade atual. Faltam políticas de carreira, salário digno e formação de qualidade. (V11)	2C desvalor	FAD 3' desvalor
O professor é a base da sociedade, pois forma os demais profissionais. (V12)	2B	FAD 3'
O bom professor é o profissional eficiente, que não atrasa, e que é coerente com seus alunos. (V13)	2A	FAD 3'
O bom professor é aquele que usa diferentes recursos para levar o conhecimento a seus alunos. (V14)	2A	FAD 3'
Há exemplos de professores tanto da educação básica quanto superior que inspiram sua prática docente, sobretudo na boa relação com os alunos e no uso de metodologias de ensino. (V15)	2B	FAD 4'
As reflexões sobre a prática acontecem aos poucos, durante a carreira. Com o amadurecimento profissional,	2B	FAD 2'

a postura em sala de aula sofre alterações. Estratégias e instrumentos de avaliação passam a não ter um caráter engessado, fruto de reflexões que vão promovendo maleabilidade didático-pedagógica por parte do docente. (V16)		
Nunca participou de congressos ou eventos da área de ensino. (V17)	2B desvalor	FAD 1' desvalor FAD 4' desvalor
Os compromissos com a universidade limitam a participação em eventos da área de pesquisa e também de ensino, havendo a necessidade de se optar por um deles. Os eventos poderiam contemplar essas duas esferas. (V18)	1C	FAD 3' FAD 4'
Há o reconhecimento da importância da participação em eventos e congressos por possibilitarem uma reciclagem e aprendizagem de conteúdos novos. (V19)	1C	FAD 4'
Aprender é o exercício diário de conhecer algo novo. (V20)	3A	FAD 3'
Na universidade, aprender é uma atividade complexa. Há uma dificuldade em se detectar a aprendizagem do estudante. (V21)	3A	FAD 2' FAD 3'
Os alunos estão sem compromisso com a aprendizagem. Poucos são os que se dedicam. (V22)	3B desvalor	FAD 3' desvalor
Os alunos, atualmente, estão perdidos em meio a tanta informação. (V23)	3B desvalor	FAD 3' desvalor
O bom aluno é aquele que tem compromisso, busca aprender sempre mais e surpreende o professor positivamente. (V24)	3A	FAD 3'
É importante que os licenciandos saibam os conteúdos de ensino, mas essa não é a realidade de nosso curso. (V25)	2A 2B desvalor	FAD 3' FAD 3' desvalor
É importante que o biólogo tenha uma formação generalista nas várias áreas da biologia para que possa escolher uma área de atuação no futuro. (V26)	1A	FAD 3'
Na formação inicial de professores de biologia são necessários conhecimentos da área de ensino. (V27)	2A	FAD 3'

Fonte: Do autor.

Na Matriz (3x3), essas valorações ficaram assim distribuídas:

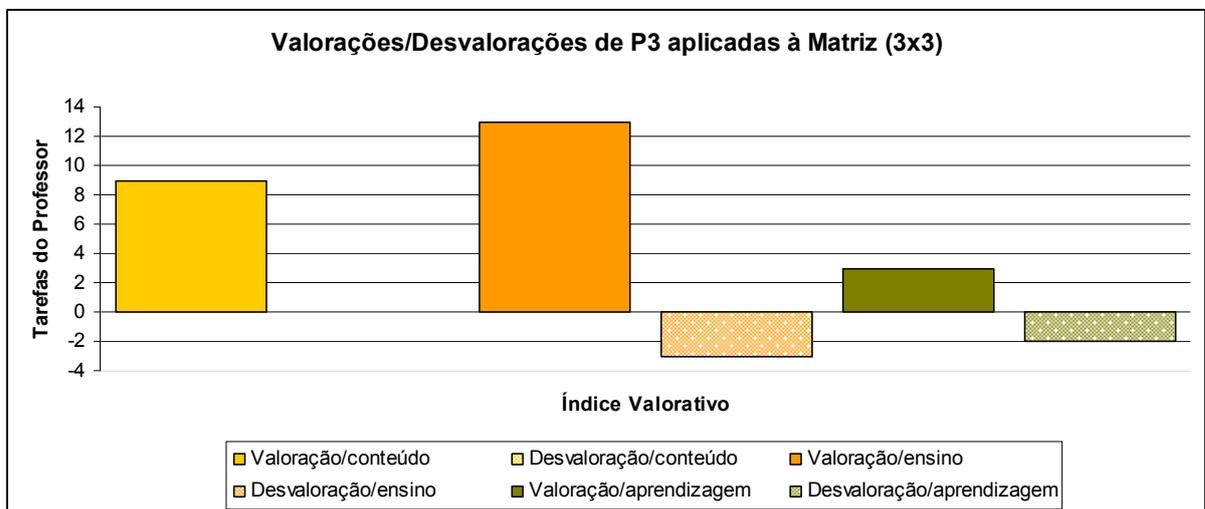
Quadro 22 – Matriz (3x3) com valorações de P3

Novas tarefas do professor Relações de saber	1 Gestão do segmento P-S (conteúdo)	2 Gestão do segmento P-E (ensino)	3 Gestão do segmento E-S (aprendizagem)
A Epistêmica	Setor 1A	Setor 2A	Setor 3A
	V1 V26	V7 V13 V14 V25 V27	V20 V21 V24
B Pessoal	Setor 1B	Setor 2B	Setor 3B
	V2 V3 V4 V5	V5 V6 V8 V9 V10 V12 V15 V16 *DV17 *DV25	*DV22 *DV23
C Social	Setor 1C	Setor 2C	Setor 3C
	V2 V18 V19	*DV11	

Fonte: Do autor.

Em proporções gráficas, obtivemos dessa Matriz a seguinte representação:

Gráfico 15 – Matriz (3x3) com valorações de P3



Fonte: Do autor.

Na gestão do conteúdo (primeira coluna), foram acomodadas 30% das avaliações. As incidências foram de quatro, três e duas avaliações nos setores respectivos 1B, 1C e 1A, que abordaram o papel social da biologia, o gosto pessoal pela ciência biológica, a opção pelo curso de biologia, o bom relacionamento com as disciplinas da área, a necessidade de que eventos de áreas puras da biologia abordem também a dimensão do ensino, a contribuição dos eventos para a atualização dos profissionais e a pertinência de uma formação generalista em biologia para que os estudantes possam escolher sua área de atuação.

Da mesma maneira que P1 e P2, a maioria das avaliações de P3 (53,33%) foi classificada na segunda coluna (gestão da relação com o ensino), mostrando a percepção dessa forma de gestão por este formador. Muitas dimensões do ensino foram valoradas positivamente, indicando um interesse pela docência. A maior frequência foi observada no setor 2B, seguida das frequências dos setores 2A e 2C.

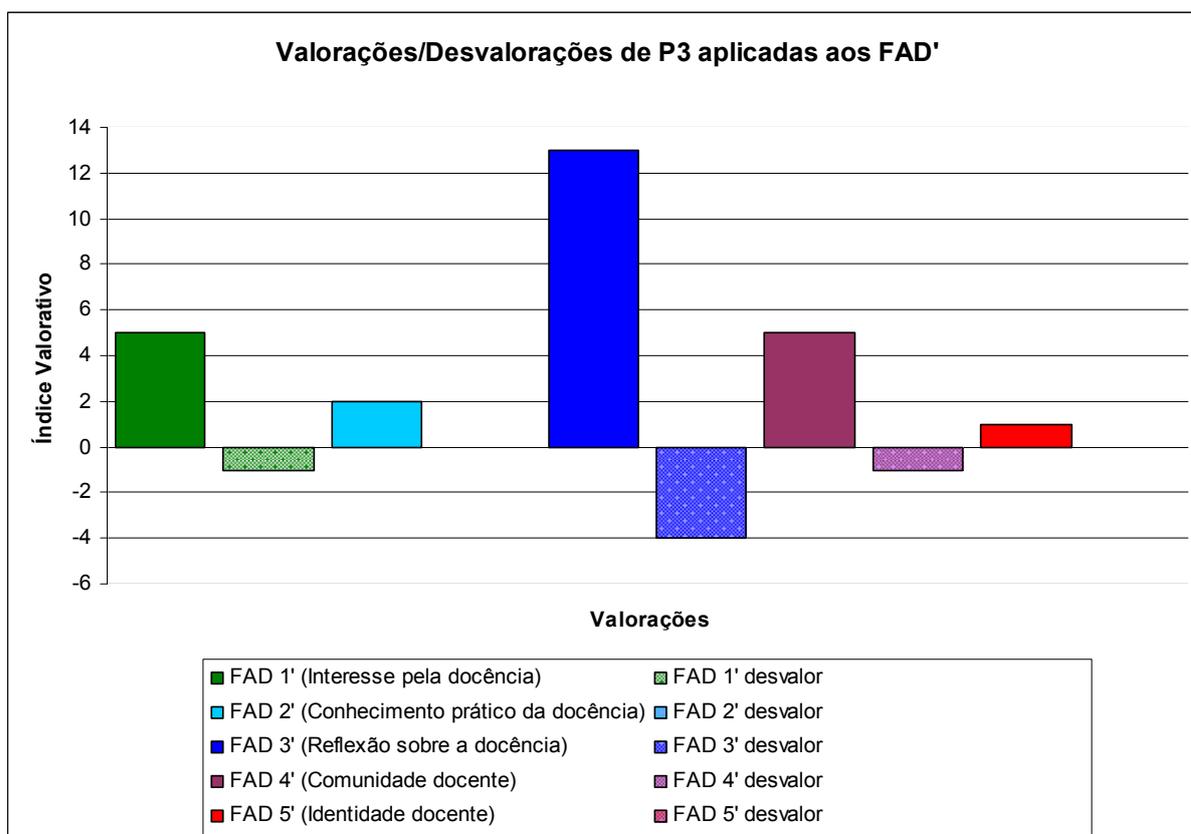
Todavia, 18,75% dos juízos de valor acomodados nessa coluna foram desvalorizações, representadas por *DV11, *DV17 e *DV25, que tratam especificamente dos aspectos: a) a desvalorização social do professor e a necessidade de políticas para a carreira, salários compatíveis e formação de qualidade, b) a não participação de P3 em eventos da área de ensino, ainda que seja um formador de professores, c) o reconhecimento de que, em sua realidade de trabalho, os licenciandos recebem uma formação pedagógica insuficiente para a atuação na docência em biologia. Esses juízos de valor com polaridade negativa evidenciam temáticas que devem ser repensadas no ambiente de trabalho de P3.

Na gestão do segmento aprendizagem (terceira coluna), foram alocadas 16,67% das avaliações. Cabe salientar que, nesta coluna, destacaram-se os setores 3A e 3B com três avaliações e duas desvalorizações respectivamente.

Em complemento, 40% dos juízos valorativos dessa terceira coluna compreenderam as desvalorizações *DV22 e *DV23 que se reportam à falta de compromisso dos alunos para com a aprendizagem escolar e a condição sociohistórica da atualidade, que oferece um número excessivo de informações que desorientam os discentes.

Ao aplicar as avaliações de P3 nos FAD', obtivemos:

Gráfico 16 – FAD' com valorações de P3



Fonte: Do autor.

Nos relatos de P3, segundo os FAD', observamos valorações com polaridade positiva na proporção decrescente FAD 3', FAD 4' e FAD 1', FAD 2' e FAD 5'. Em uma escala axiológica hierarquizada, poderíamos inferir que são valores para o docente em questão: 1º) reflexão sobre a docência, 2º) comunidade docente e 3º) interesse pela docência, 4º) conhecimento prático da docência e 5º) identidade docente.

Ao mesmo tempo em que os índices valorativos são predominantes nos focos 3, 4 e 1, respectivamente, notamos desvalorações nesses focos (V11, V17, V22, V23 e V25). Esses juízos valorativos de polaridade negativa indicam a necessidade de ações para a valorização da carreira docente e o compromisso dos alunos com a aprendizagem escolar; a não participação em eventos da área de ensino, ainda que P3 seja um formador de professores de ciências e biologia; e a necessidade de uma mudança no curso de licenciatura em que trabalha a fim de que os licenciandos que lá estudam tenham uma formação didático-pedagógica melhor e que os capacite para a profissão docente.

6.2.4 Valorações do Professor P4

Reunindo e classificando também os juízos de valor do professor P4 (Apêndice K), chegamos ao quadro abaixo:

Quadro 23 – Classificação das valorações de P4

Valorações do professor P4	Classificação na Matriz	Classificação nos FAD'
A biologia contribui nas discussões acerca do uso responsável do meio ambiente e dos microorganismos. (V1)	1B	FAD 3'
O gosto pessoal pela biologia teve origem na infância, a partir do contato com as plantas. (V2)	1B	FAD 1'
A opção pelo curso de biologia deveu-se à possibilidade oferecida pelo mesmo de trabalhar com vegetais. (V3)	1B	FAD 1' FAD 5'
Há um bom relacionamento com as disciplinas que ministra haja vista que as mesmas pertencem à sua área de pesquisa. (V4)	1B	FAD 4'
Ensinar é um dom que pode ser adquirido com a experiência. (V5)	2A	FAD 3'
Ensinar é mostrar a uma pessoa o significado de algo. (V6)	2A	FAD 3'
Inicialmente a escolha não foi pela licenciatura, mas pela biologia em si. A opção pela licenciatura deveu-se ao contato com escolas a partir de projetos desenvolvidos ao longo da graduação. (V7)	2B desvalor 1A 2B	FAD 1' desvalor FAD 4' FAD 5'
A docência é importante. O professor é como se fosse membro da família de um aluno e muitas vezes vira um apoio psicológico para os mesmos. (V8)	2A 2C	FAD 3'
Com a experiência percebeu-se que ser professor não é só passar conhecimento, mas comportamento e atitudes. (V9)	2B 2C	FAD 2'
A figura social do professor é péssima, desacreditada, desleixada, sem o amparo legal necessário, sem salário suficiente e condições de trabalho adequadas. (V10)	2C desvalor	FAD 3' desvalor
Há vários atentados criminosos contra professores. (V11)	2C desvalor	FAD 3' desvalor
O bom professor é aquele que varia suas técnicas, métodos, sabe ensinar de diferentes maneiras, contextualiza e exemplifica o conteúdo. (V12)	2A	FAD 3'
O bom professor é organizado, suas aulas têm começo, meio e fim. (V13)	2A	FAD 3'
Há influência de seus professores em sua prática docente. Sua característica de ouvir e dialogar com os alunos advém de um professor que fazia a mesma coisa em sua vida estudantil, esse professor era considerado o amigo da turma. (V14)	2B	FAD 4'
No início da carreira as reflexões eram mais constantes. Atualmente, porém, acredita-se ter pegado um jeito de	2B desvalor	FAD 3' desvalor

ensinar e lidar com a turma que dispensa tanta reflexão. (V15)		
Reflexões são necessárias porque os conteúdos em biologia mudam constantemente. Os próprios alunos podem corrigir o professor caso ele não esteja atualizado. (V16)	2A	FAD 3'
Participa de ventos de sua área de pesquisa desde o período da graduação. (V17)	1C	FAD 1' FAD 4'
Nunca participou de eventos de ensino por justificar que não pertencem ao escopo de sua área de atuação na biologia. (V18)	2B desvalor	FAD 1' desvalor FAD 4' desvalor
Há o reconhecimento da importância da participação em eventos e congressos devido à atualização dos conteúdos, novidades e conhecimento de metodologias diferenciadas. (V19)	1C	FAD 4'
São considerados importantíssimos os eventos da área de ensino para alunos de licenciatura assim como para seus formadores, mas essa não é a realidade de seu local de trabalho. (V20)	2A 2B desvalor	FAD 4' FAD 4' desvalor
A aprendizagem é algo perene e se faz a todo momento. (V21)	3A	FAD 3'
A aprendizagem é essencial para o ser humano, ela promove a comunicação, a amizade, a felicidade e a colaboração entre as pessoas. (V22)	3B	FAD 3'
Aprende-se quando se ensina. (V23)	3A	FAD 3'
Os alunos das escolas públicas não têm responsabilidade e não frequentam a escola para aprender, tem outros interesses como a bagunça e a paquera. (V24)	3B desvalor	FAD 3' desvalor
O comportamento irresponsável do aluno na atualidade não é culpa dele, o problema é cultural e social. (V25)	3C desvalor	FAD 3' desvalor
Alunos de escolas particulares apresentam problemas, mas são suportáveis devido a um maior nível cultural e ao investimento dos pais. (V26)	3B desvalor	FAD 3' desvalor
O bom aluno é aquele que só conversa sobre a matéria em sala de aula, não atende o celular, interagem com o professor, expõe suas dúvidas. Não se encontra alunos perfeitos. (V27)	3A	FAD 3'
É importante que os licenciandos saibam o conteúdo biológico. (V28)	1A	FAD 3'
É importante que os licenciandos saibam os conhecimentos pedagógicos que instrumentalizam a docência. (V29)	2A	FAD 3'
Na formação inicial é importante saber ensinar e saber os conteúdos da biologia em si. (V30)	1A 2A	FAD 3'

Fonte: Do autor.

Esses juízos valorativos, ao serem acomodados na Matriz (3x3), geraram a seguinte distribuição:

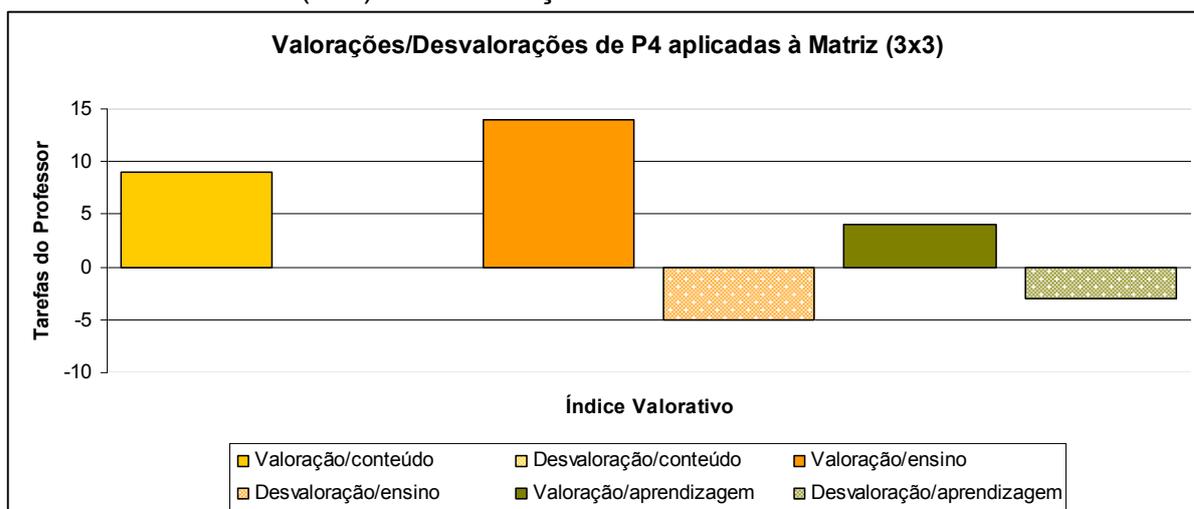
Quadro 24 – Matriz (3x3) com valorações de P4

Novas tarefas do professor Relações de saber	1 Gestão do segmento P-S (conteúdo)	2 Gestão do segmento P-E (ensino)	3 Gestão do segmento E-S (aprendizagem)
A Epistêmica	<u>Setor 1A</u> V7 V28 V30	<u>Setor 2A</u> V5 V6 V8 V12 V13 V16 V20 V29 V30	<u>Setor 3A</u> V21 V23 V27
B Pessoal	<u>Setor 1B</u> V1 V2 V3 V4	<u>Setor 2B</u> *DV7 V7 V9 V14 *DV15 *DV18 *DV20	<u>Setor 3B</u> V22 *DV24 *DV26
C Social	<u>Setor 1C</u> V17 V19	<u>Setor 2C</u> V8 V9 *DV10 *DV11	<u>Setor 3C</u> *DV25

Fonte: Do autor.

Em proporções gráficas, esses mesmos juízos valorativos foram assim dispostos:

Gráfico 17 – Matriz (3x3) com valorações de P4



Fonte: Do autor.

Na primeira coluna da Matriz de P4 (gestão do segmento conteúdo), concentraram-se 25,71% das valorações. Destacaram-se os setores 1B, 1A e 1C que, em uma frequência decrescente de juízos de valor, evidenciaram o papel social da biologia, o gosto pessoal pela ciência biológica, o bom relacionamento com as disciplinas da área, a participação em eventos de área pura, o interesse pela docência (originado pelo trabalho com projetos em escolas), a participação em eventos e o reconhecimento da importância de eventos da área de ensino para formadores e aprendizes de docência, bem como a necessidade de que tais aprendizes conheçam não apenas os conteúdos biológicos, mas também os conhecimentos pedagógicos necessários para uma educação científica de qualidade.

O maior índice de valorações (54,29%) ficou circunscrito à segunda coluna (gestão da relação com o ensino), evidenciando a percepção dessa forma de gestão para o formador P4. Muitas dimensões do ensino foram valoradas positivamente, indicando seu emergente interesse pela docência. A maior frequência foi observada no setor 2A, seguida das frequências dos setores 2B e 2C.

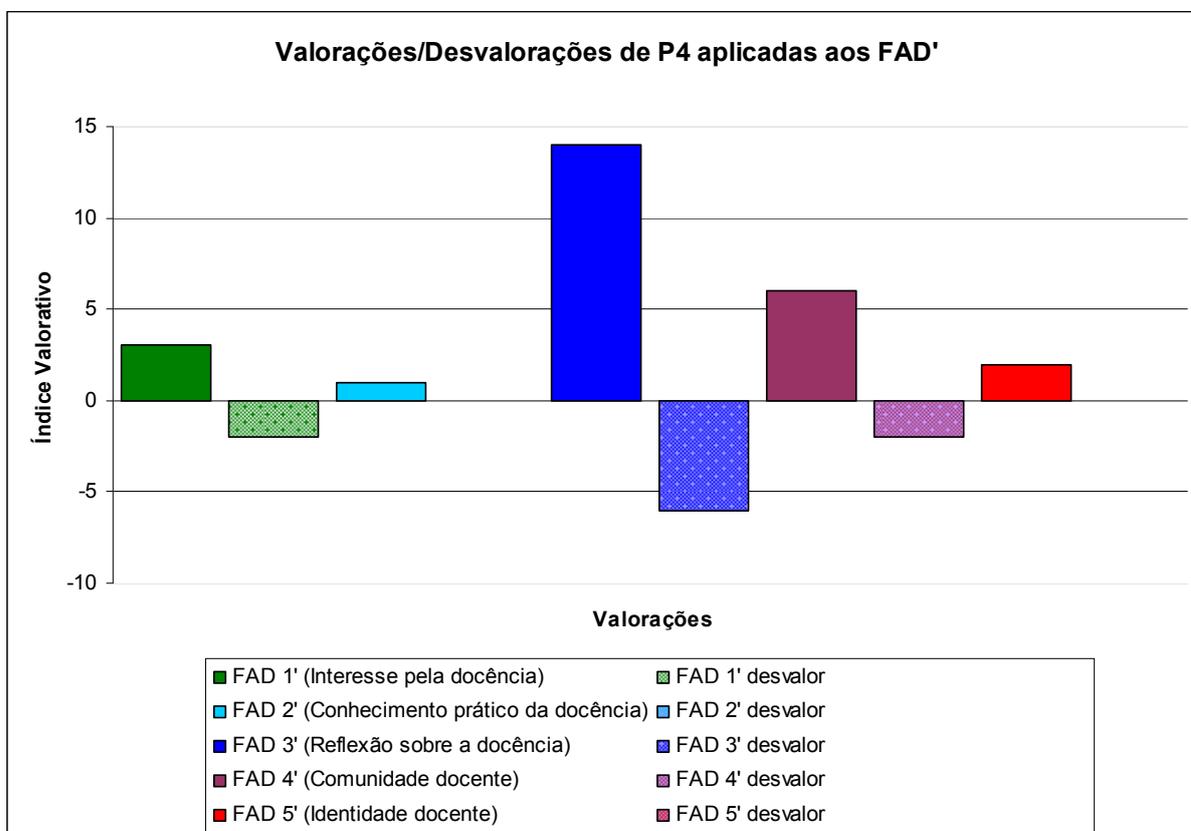
Apesar disso, 26,32% dos juízos de valor categorizados nessa coluna foram desvalorações (*DV7, *DV10, *Dv11, *DV15, *DV18 e *DV20), o que nos leva a inferir o seguinte: a) cursos de licenciatura que não possibilitem o contato de seus estudantes com o mundo escolar podem não estimular o interesse pela docência, b) a figura do professor está socialmente desvalorizada, c) há uma visão confusa quanto ao papel da reflexão sobre a prática docente, d) há uma visão

incorreta quanto ao público alvo dos eventos da área de ensino. O professor P4, embora formador de professores, diz não participar de eventos da área de ensino pelo fato de não pertencerem ao seu escopo de pesquisa, e) os eventos da área de ensino não são realidade em seu local de trabalho. A nosso ver, essas questões devem ser alvo de reflexão para ajudar a promover mudanças no ambiente profissional de P4.

Os 20% de avaliações restantes ocuparam a terceira coluna (gestão do segmento aprendizagem). Destacaram-se os setores 3A e 3B com três classificações e o setor 3C com uma. Como desvalorizações foram evidenciados os juízos valorativos *DV24, *DV25 e *DV26 (42,86%) abordando a irresponsabilidade e o desinteresse de alunos de escolas públicas para com a aprendizagem escolar e a diferenciação de comportamento entre alunos de escolas públicas e particulares.

No que diz respeito aos FAD', as avaliações de P4 foram distribuídas da seguinte maneira:

Gráfico 18 – FAD' com avaliações de P4



Fonte: Do autor.

As valorações com polaridade positiva foram detectadas na proporção decrescente FAD 3', FAD 4', FAD 1', FAD 5' e FAD 2'. De modo semelhante à P3, ao considerarmos uma escala hierárquica, poderíamos inferir que as valorações de E5 priorizam: 1º) reflexão sobre a docência, 2º) comunidade docente, 3º) interesse pela docência, 4º) identidade docente da docência e 5º) conhecimento prático.

Ao mesmo tempo em que os índices valorativos são maiores nos focos 3, 4 e 1, respectivamente, detectamos desvalores para esses focos. Isso é demonstrado em V7, V10, V11, V15, V18, V20, V24, V25 e V26. Entre outras coisas, pensamos que tais desvalorações sinalizam a necessidade de ações para a valorização da carreira docente, a demanda por constante formação para docentes, ações didático-pedagógicas que aumentem o interesse dos alunos pela aprendizagem escolar, além da conscientização e do incentivo à participação em eventos da área de ensino de ciências/biologia, relevantes para alunos de licenciatura (futuros professores).

6.2.5 Valorações do Professor P5

Por fim, assim como nos nove entrevistados anteriores, as valorações do professor P5 obtidas por meio do instrumento analítico-axiológico (Apêndice L) foram classificadas e dispostas no quadro seguinte:

Quadro 25 – Classificação das valorações de P5

Valorações do professor P5	Classificação na Matriz	Classificação nos FAD'
A biologia contribui socialmente para preservação da vida, segundo o escopo ecológico, e para o tratamento de doenças por meio dos avanços da genética. (V1)	1C	FAD 3'
O gosto pessoal pela biologia teve origem na infância, segundo o gosto pessoal por plantas e animais. (V2)	1B	FAD 1'
A opção pelo curso de biologia deve-se à influência da mãe que era professora. (V3)	1C	FAD 4'
Há um bom relacionamento com as disciplinas que ministra e isso está condicionado ao fato de as mesmas pertencerem à sua área de formação. (V4)	1A	FAD 4'
Ensinar é transmitir um conhecimento para que o aluno consiga aprender. (V5)	2A	FAD 3'
O professor é um agente que transmite conhecimento.	2A	FAD 3'

(V6)		
No início da graduação a licenciatura não foi uma opção exclusiva. A opção pela mesma está condicionada à influência da mãe que era professora. (V7)	2B desvalor 2C	FAD 1' desvalor FAD 4'
A docência tem uma importância pessoal, pois a partir dela se pode adquirir conhecimento. (V8)	2B	FAD 1'
A docência tem uma importância social, pois por meio dela os alunos podem desenvolver postura social, cultura e cidadania. (V9)	2C	FAD 3'
Há uma percepção pessoal de que no passado a docência foi muito desvalorizada. No presente, porém, há a visão de que a docência está começando a ser valorizada, no Brasil, e o será cada vez mais. Em síntese, o status social da docência está mudando positivamente. (V10)	2B desvalor 2B 2C	FAD 3' desvalor FAD 3'
O bom professor é o profissional dedicado. (V11)	2A	FAD 3'
O bom professor é aquele que transmite o conhecimento e respeita as diferenças de aprendizagem de seus alunos. (V12)	2A 3B	FAD 3'
Os professores que teve durante a vida estudantil influenciam em sua prática docente atual. (V13)	2B	FAD 4'
A influência dos professores em sua prática docente hodierna não está estritamente ligada ao conteúdo biológico, mas à relação interpessoal que mantêm com os alunos. (V14)	2B 2C	FAD 4'
Há reflexões sobre a própria prática justificada pela pouca experiência na docência. (V15)	2B	FAD 3'
Há o compromisso de exercer a reflexão sobre sua prática, a fim de superar dificuldades e melhorar a aprendizagem de seus futuros alunos. (V16)	2B 3B	FAD 3'
Participou de um congresso de ensino de microbiologia e reconhece a contribuição desses congressos para sua prática como formadora de professores. (V17)	1C 2B	FAD 4' FAD 1'
Há o reconhecimento da importância da participação em eventos e congressos, principalmente em ensino. (V18)	1C 2A	FAD 4'
Aprendizagem é adquirir um conhecimento novo e solidificar esse conhecimento. (V19)	3A	FAD 3'
Os alunos estão descomprometidos e esse problema tem causas sociais. A família não está orientando, acompanhando e incentivando seus filhos na aprendizagem escolar. (V20)	3C desvalor	FAD 3' desvalor
O bom aluno é o sujeito interessado em aprender, é participativo e tira suas dúvidas com o professor. (V21)	3A	FAD 3'
É importante que os licenciandos saibam os conhecimentos pedagógicos que os instrumentalize para a docência. (V22)	2A	FAD 3'
É importante que os licenciandos saibam o conteúdo biológico. (V23)	1A	FAD 3'
Na instituição em que atua deveria haver maior enfoque da parte pedagógica, em função de ser um curso de licenciatura. (V24)	2B	FAD 3'
Na formação inicial é importante o conhecimento	2A	FAD 3'

didático. (V25)		
Na formação inicial é importante o conhecimento biológico. (V26)	1A	FAD 3'

Fonte: Do autor.

Em uma classificação matricial desses dados, obtivemos:

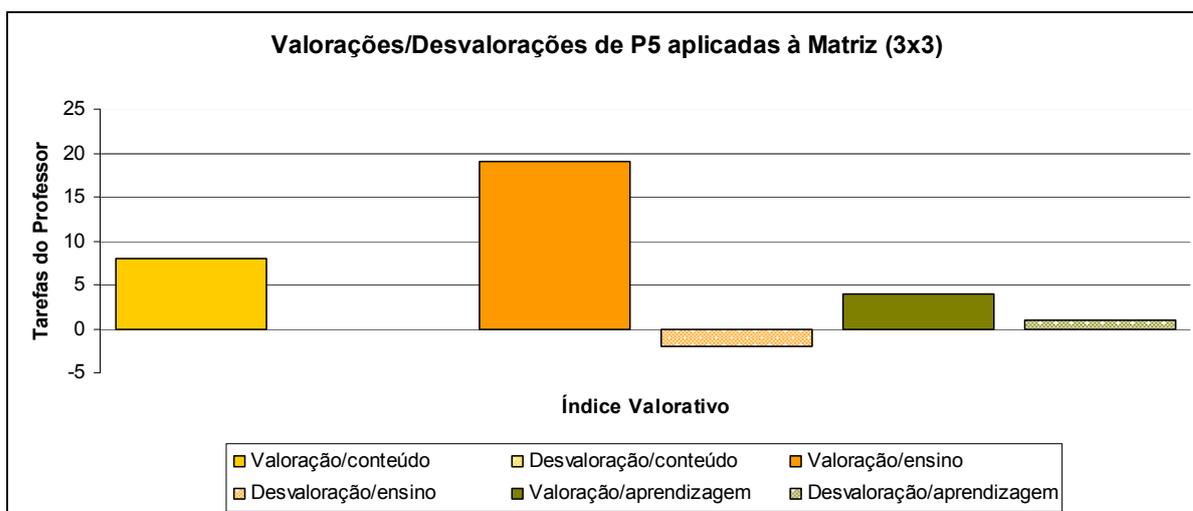
Quadro 26 – Matriz (3x3) com valorações de P5

Novas tarefas do professor Relações de saber	1 Gestão do segmento P-S (conteúdo)	2 Gestão do segmento P-E (ensino)	3 Gestão do segmento E-S (aprendizagem)
	<u>Setor 1A</u>	<u>Setor 2A</u>	<u>Setor 3A</u>
A Epistêmica	V4 V23 V26	V5 V6 V11 V12 V18 V22 V25	V19 V21
	<u>Setor 1B</u>	<u>Setor 2B</u>	<u>Setor 3B</u>
B Pessoal	V2	*DV7 V8 *DV10 V10 V13 V14 V15 V16 V17 V24	V12 V16
	<u>Setor 1C</u>	<u>Setor 2C</u>	<u>Setor 3C</u>
C Social	V1 V3 V17 V18	V7 V9 V10 V14	*DV20

Fonte: Do autor.

Já as proporções gráficas para essa distribuição foram:

Gráfico 19 – Matriz (3x3) com valorações de P5



Fonte: Do autor.

A primeira coluna da Matriz de P5 (gestão do segmento conteúdo) abrangeu aproximadamente 23,53% dos juízos valorativos. Destacaram-se os setores 1C, 1A e 1B em ordem decrescente de frequência. Tais valorações abordam do papel social da biologia, o gosto pessoal pela ciência biológica, a participação em eventos da área de ensino de biologia, sua relevância para a formação dos alunos e o bom relacionamento com as disciplinas que ministra.

Assim como nas quatro análises anteriores, a maior parte das valorações de P5 (61,76%) alocou-se na segunda coluna (gestão da relação com o ensino), mostrando a percepção dessa forma de gestão por parte do formador em questão. Muitas dimensões do ensino foram valoradas positivamente. A maior frequência foi observada no setor 2B, seguida das frequências dos setores 2A e 2C.

Contudo, 9,52% dos juízos de valor dispostos nessa coluna compreenderam desvalorações, sendo elas: *DV7 e *DV10. A partir delas foi possível inferir que: a) a opção pela licenciatura não foi exclusiva quando da escolha do curso superior em biologia. A influência veio da mãe, que era professora, b) a figura do professor está socialmente desvalorizada, entretanto é importante registrar que, segundo P5, enxergam-se movimentos positivos de mudança dessa perspectiva.

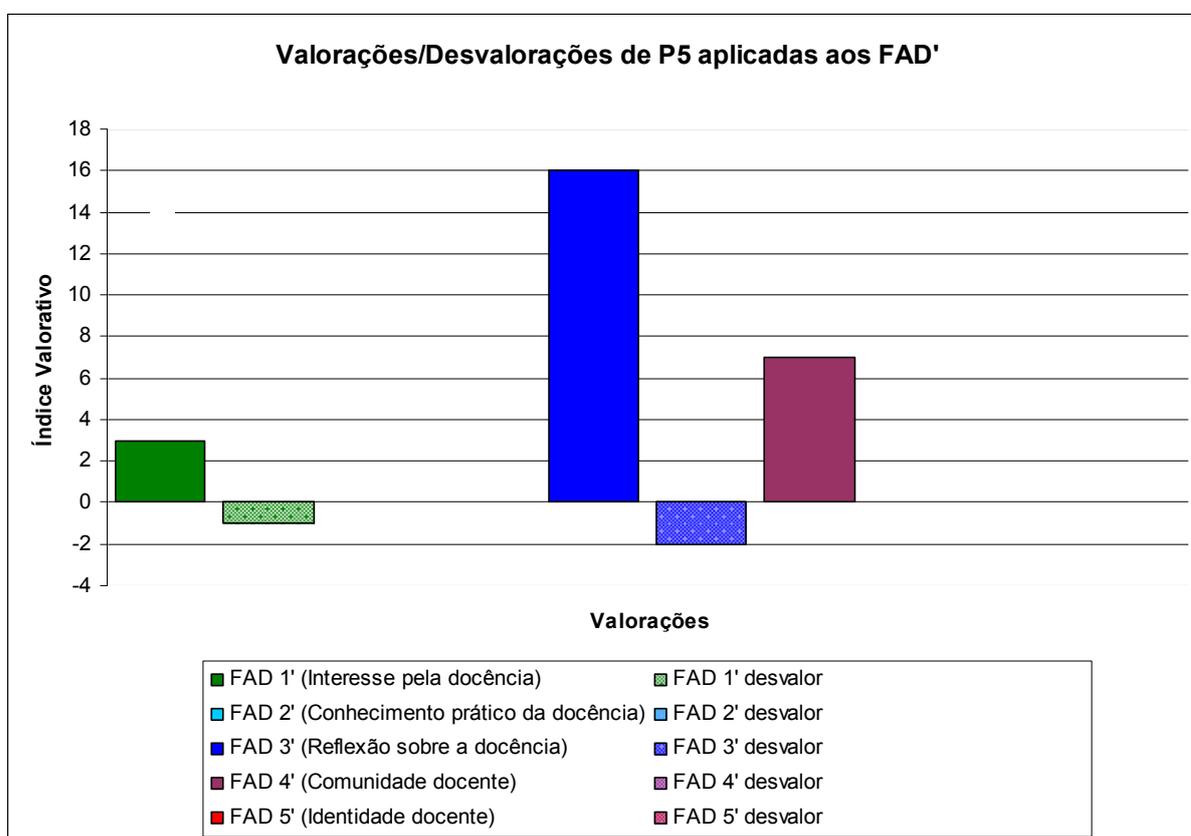
A menor quantidade de valorações (14,71%) foi observada na terceira coluna (gestão do segmento aprendizagem). Destacaram-se os setores 3A e 3B com dois registros e o setor 3C com um.

Não obstante, 20% dos juízos de valor classificados nessa coluna foram desvalorizações (*DV20) envolvendo noções negativas quanto ao não comprometimento dos discentes para com a aprendizagem escolar e quanto às causas sociais dessa realidade.

Gostaríamos de evidenciar que o baixo índice de valorações de P5, nessa terceira coluna, pode estar associado ao fato desse formador ter pouca experiência na docência, estando em seu primeiro ano de atuação efetiva na profissão.

Aplicando as valorações de P5 nos FAD', obtivemos:

Gráfico 20 – FAD' com valorações de P5



Fonte: Do autor.

Nos FAD' de P5, detectamos valorações com polaridade positiva em proporção decrescente para FAD 3', FAD 4', FAD 1', FAD 5' e FAD 2'. Isso significa que em uma escala hierárquica, poderíamos inferir que são valores para o estudante em questão: 1º) reflexão sobre a docência, 2º) comunidade docente, 3º) interesse pela docência, 4º) identidade docente e 5º) conhecimento prático da docência.

Ao mesmo tempo em que os índices valorativos são predominantes nos focos 3, 4 e 1, respectivamente, evidenciamos desvalorizações nesses mesmos domínios (V7, V10 e V20). Estas, segundo nossas reflexões, sinalizam: a) a influência social na escolha da docência como profissão, b) a necessidade de ações constantes para a valorização da carreira docente, que começam a ser percebidas c) ações pedagógicas que diminuem o desinteresse dos alunos para com a escola e a aprendizagem escolar agindo nas causas sociais desse problema.

CAPÍTULO 7

ANÁLISE GERAL DOS DADOS: POSSIBILIDADES INTERPRETATIVAS

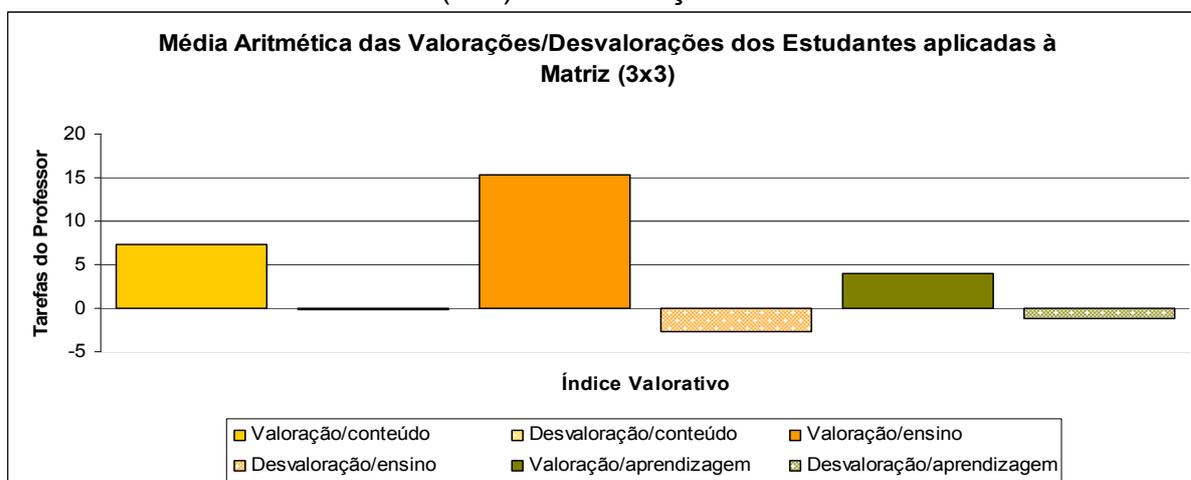
Após uma análise individual das valorações/desvalorações de cada entrevistado à luz da Matriz (3x3) e dos FAD', gostaríamos de apresentar algumas reflexões gerais a partir de uma análise crítica dos resultados obtidos. Nossa intenção é mostrar as semelhanças e as diferenças observadas entre o grupo dos estudantes e o dos formadores no que diz respeito à perspectiva valorativa.

No decorrer da investigação, conjecturávamos detectar padrões valorativos bem diferentes entre os grupos de entrevistados, haja vista que fatores como idade, formação acadêmica, interesses pessoais e suas incomensuráveis histórias de vida eram considerados elementos influentes e determinantes na composição de listas valorativas hierarquizadas que pudessem apresentar, de um lado, padrões axiológicos característicos aos formadores e, de outro, padrões diferentes para os estudantes.

Inesperadamente, observamos um grau de semelhança expressivo entre os grupos, tanto no que diz respeito à análise obtida com a aplicação das valorações/desvalorações na Matriz (3x3) quanto nos FAD'.

Ao construirmos um gráfico geral com as médias aritméticas das valorações dos cinco estudantes, submetidas à Matriz (3x3) (ao todo foram cento e sessenta e duas valorações/desvalorações desse grupo), chegamos às seguintes proporções:

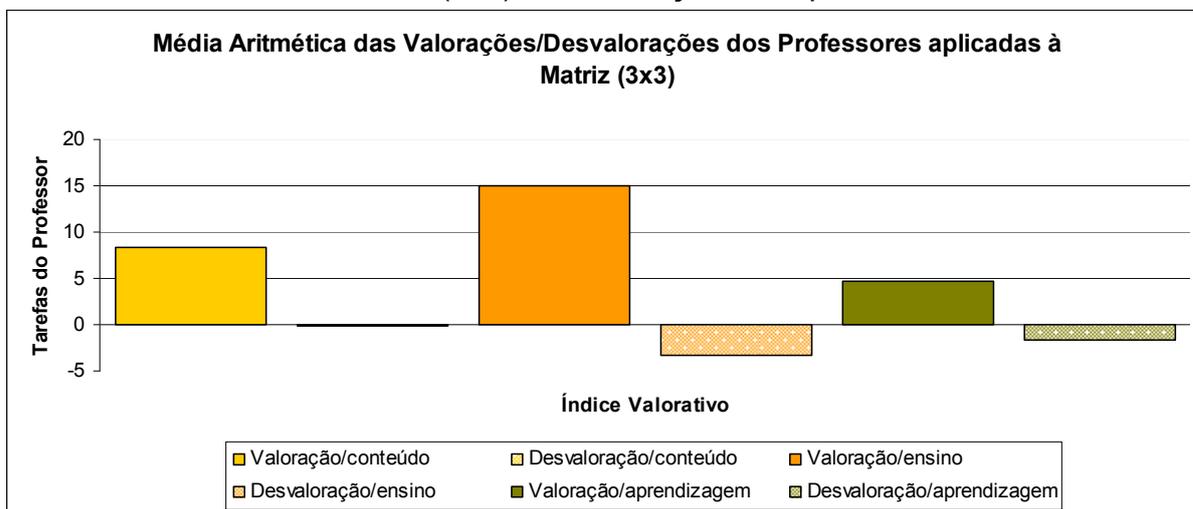
Gráfico 21 – Média da Matriz (3x3) das valorações dos estudantes



Fonte: Do autor.

Do mesmo modo, ao converter as valorações/desvalorações dos cinco formadores em média aritmética (ao todo foram cento e sessenta e quatro juízos valorativos), obtivemos a seguinte representação:

Gráfico 22 – Média da Matriz (3x3) das valorações dos professores



Fonte: Do autor.

Como se observa, a representação gráfica dos grupos é bastante similar. Salvo pequenas diferenças quantitativas percebidas nas três colunas, as frequências dos índices valorativos se apresentaram em proporções muito próximas, obedecendo à seguinte ordem decrescente de valorações com polaridade positiva:

- 1º) valorações referentes à gestão do ensino;
- 2º) valorações referentes à gestão do conteúdo;
- 3º) valorações referentes à gestão da aprendizagem.

As desvalorações, ou seja, os juízos de valor com polaridade negativa também mantiveram um padrão análogo de frequência, inclusive no que diz respeito à não detecção de desvalorações no segmento da gestão do conteúdo (primeira coluna da Matriz). Nesse caso, a disposição hierárquica foi assim configurada:

- 1º) desvalorações referentes à gestão do ensino;
- 2º) desvalorações referentes à gestão da aprendizagem.

É importante ressaltar que acomodar as valorações/desvalorações na Matriz (3x3) foi uma atividade complexa, pois a ambiguidade de categorização de muitos juízos de valor dificultou esse processo. Para minimizar esse problema, tomamos o cuidado de classificar primeiro os excertos valorativos nas colunas da

Matriz, certificando-nos do escopo a que cada um deles pertenceria predominantemente (conteúdo/ ensino/ aprendizagem). Somente após essa primeira classificação é que enquadrámos os juízos de valor nos diferentes setores da Matriz (3x3) e analisamos, em seguida, sua polaridade. Assim, mesmo considerando a dualidade semântica de muitas valorações/desvalorações, entendemos ser metodologicamente possível classificá-las em diferentes colunas e setores já que estes não são excludentes – isso ocorreu em nossa análise classificatória.

Era esperado detectar um índice valorativo expressivo na segunda coluna da Matriz (gestão do segmento ensino) para os docentes, afinal tratou-se de abordar a dimensão profissional desses participantes em uma entrevista que versou sobre esse assunto. Como biólogos formadores, era esperado que seus juízos valorativos incidissem com mais frequência na questão do ensino.

Nesse sentido, os formadores valoraram positivamente o papel social da biologia, o gosto pessoal por essa ciência, a boa relação com as disciplinas que ministram na graduação, a importância da docência e da formação de professores em biologia, a reflexão sobre a prática, a preocupação com a aprendizagem dos estudantes, a participação em congressos, o domínio dos conteúdos de área e pedagógicos, entre outros.

Entretanto, notamos contradições em muitos juízos de valor no que diz respeito à dimensão do ensino. Ficou evidenciado que há divergências entre as valorações desses formadores sobre alguns temas e o discurso valorativo de sua prática (efetiva) no ensino e na formação de novos professores – sinalizada por algumas desvalorações.

Ao serem questionados sobre a opção profissional pela docência, por exemplo, embora tenham valorado positivamente a figura do professor e a própria profissão, evidenciando sua relevância social e pessoal, suas escolhas particulares iniciais relativas ao quesito profissão não eram especificamente voltadas para o magistério, como pode ser visto em P1, P2, P4 e P5.

Quanto à importância da reflexão sobre a prática, as valorações foram unanimemente positivas, no entanto alguns docentes relataram não realizá-la ou realizá-la insatisfatoriamente (P2 e P4).

No que diz respeito às contribuições de congressos e eventos da área de ensino, as valorações foram positivas ao considerá-las relevantes,

sobretudo para os licenciandos que estão em formação. Apesar disso, apenas um dos formadores (P5) relatou ter participado de eventos nessa área.

Essas contraposições nos fizeram conjecturar que há uma diferença evidente entre o discurso valorativo geral (que tem preocupações e compromissos sociais) e o impacto dessas valorações na prática de cada formador. O que está subtendido, neste caso, é que se há o reconhecimento de que certos elementos são importantes para a formação e para a prática docente (valorações positivas), mas esses elementos não são efetivados na prática, outros valores estão manifestando-se em grau mais elevado na lista hierárquica desses entrevistados.

O discurso axiológico, portanto, pode ser diferente da análise da influência dos valores em situações concretas. Nesse sentido, Frondizi (1977, p. 195) relatara que há sistemas de valores que consciente ou inconscientemente conduzem e direcionam o julgamento valorativo, mas que podem implicar de diferentes modos na ação dos indivíduos. Isso se deve ao fato de os valores se subordinarem uns aos outros por diferentes motivos ao longo da vida de cada indivíduo.

Também não nos surpreendeu a frequência observada na primeira coluna da Matriz (gestão do segmento conteúdo), que ocupou o segundo lugar no índice geral de valorações nos dois grupos, pois o domínio do conteúdo foi uma valoração constante entre os entrevistados quando questionados sobre o que os alunos de licenciatura deveriam aprender para serem bons professores. Conhecer o conteúdo seria a resposta mais esperada para esse questionamento. Além dela, o domínio dos conhecimentos pedagógicos apareceu positivamente em todos dos docentes entrevistados.

O interessante, no caso da coluna um, foi a não detecção de desvalorações, que estiveram presentes apenas na coluna do ensino e na coluna da aprendizagem. É possível que estudos no âmbito dos valores cognitivos ou epistêmicos (LACEY, 2008; LUCAS, 2010) possam esclarecer melhor essa perspectiva axiológica sempre positiva do conhecimento científico, ao discutir teses como autonomia, neutralidade e imparcialidade desse conhecimento.

O menor índice de valorações/desvalorações foi constatado na terceira coluna (gestão da aprendizagem). É importante lembrar que os docentes em questão são formadores de futuros professores e que, por consequência lógica, a gestão da aprendizagem não seria esperada com uma frequência tão baixa. Isso

mostrou que de todas as preocupações desses formadores a aprendizagem de seus alunos é o elemento menos abordado.

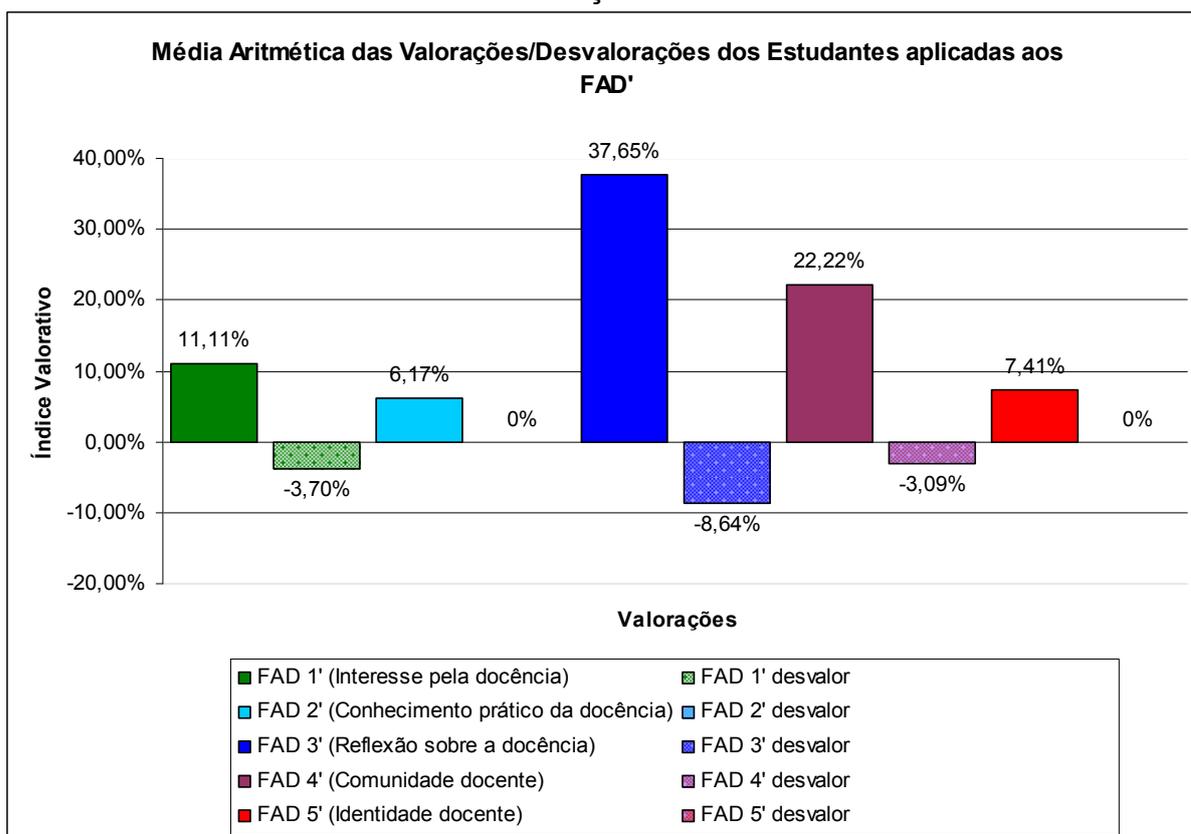
Essas conclusões são compatíveis, em parte, com os resultados de Arruda, Lima e Passos (2011). No trabalho desses autores, a gestão do ensino (segunda coluna da Matriz) também abarcou a maior parte das classificações das falas dos estudantes. Porém, a incidência nos dois outros tipos de gestão foi inversa, ou seja, houve maior frequência na coluna da aprendizagem em relação à coluna do conteúdo, mas ambas tiveram pouca incidência classificatória, assim como nesta tese.

Uma inferência que pode ser feita consiste em dizer que faz parte do perfil axiológico desse grupo de docentes (sem que pareça estarmos realizando um juízo de valor) pautar-se pelo ensino, enquanto o conteúdo biológico e a aprendizagem de seus alunos são dimensões hierarquicamente menos consideradas, ainda que tenham sido evidenciadas como relevantes nas valorações individuais.

Nesse caso, novamente observamos que o discurso valorativo pontual direciona nossa atenção para certos valores, enquanto que uma visão em perspectiva das valorações/desvalorações pode mostrar a quais domínios axiológicos os respondentes realmente dispensam maior atenção.

Em relação à distribuição das valorações/desvalorações nos FAD', ao realizarmos o mesmo processo de análise, mas, enfatizando os percentuais de cada foco em relação aos totais de valoração de cada grupo, chegamos à seguinte proporção para os estudantes:

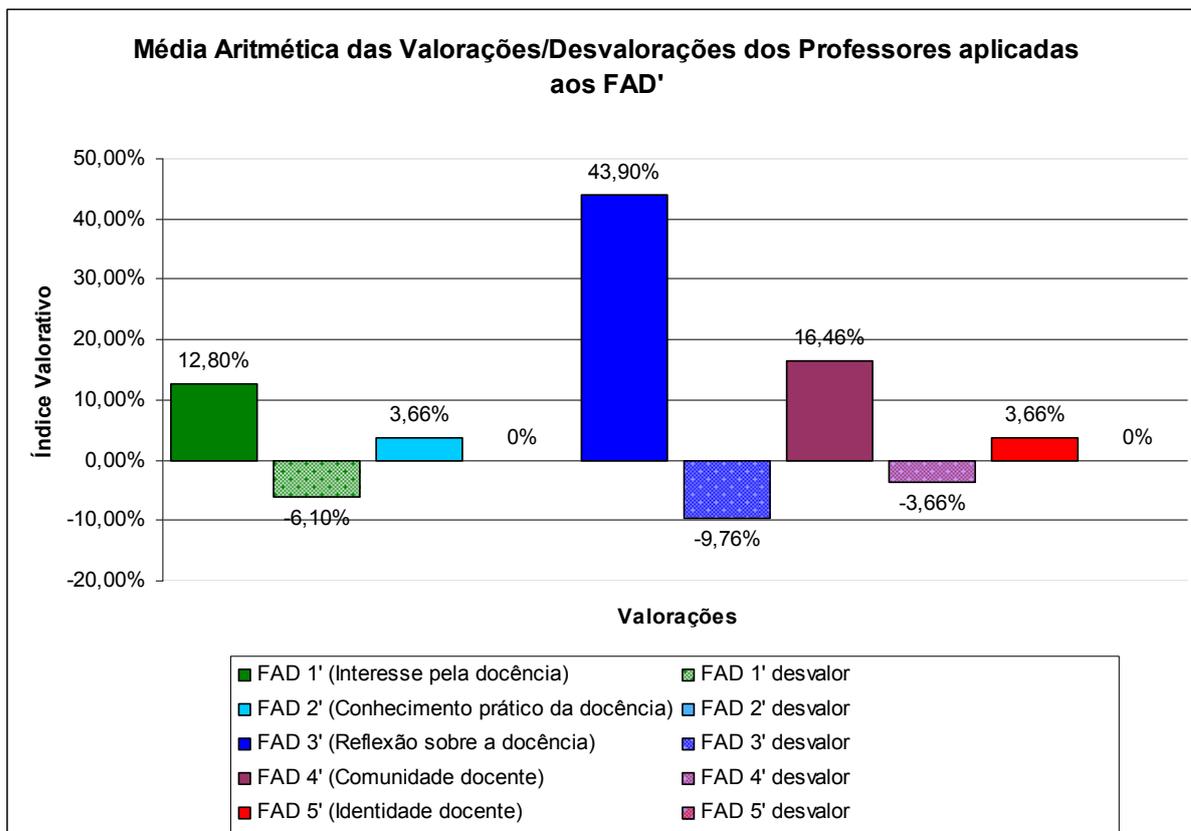
Gráfico 23 – Média dos FAD' das avaliações dos estudantes



Fonte: Do autor.

E à seguinte proporção para os formadores:

Gráfico 24 – Média dos FAD' das avaliações dos professores



Fonte: Do autor.

Novamente detectamos um mesmo padrão gráfico para as valorações/desvalorações dos licenciandos e seus professores. Guardando pequenas diferenças quantitativas, que foram mais significativas neste caso do que nas proporções evidenciadas na distribuição da Matriz, os juízos valorativos apresentaram uma hierarquização decrescente similar para os FAD' 3, 4 e 1, respectivamente.

Diferenças foram percebidas nos FAD 2' e 5'. Para os estudantes, a porcentagem maior foi observada no FAD 5', seguida do FAD 2'. Já nos formadores, esses mesmos FAD' apresentaram iguais proporções.

Assim, em uma escala axiológica hierarquizada poderíamos inferir que são valores para os licenciandos e professores (considerados nesta tese) os FAD' na ordem que segue:

Quadro 27 - Hierarquização das valorações dos estudantes e professores

Hierarquização das valorações dos estudantes segundo os FAD'	Hierarquização das valorações dos professores segundo os FAD'
FAD 3' - reflexão sobre a docência	FAD 3' - reflexão sobre a docência
FAD 4' - comunidade docente	FAD 4' - comunidade docente
FAD 1' - interesse pela docência	FAD 1' - interesse pela docência
FAD 5' - identidade docente	FAD 2' - conhecimento prático da docência
FAD 2' - conhecimento prático da docência	FAD 5' - identidade docente

Fonte: Do autor.

Em relação aos FAD' desvalores, as proporções seguiram compatíveis, mas diferenciando-se da ordem obtida com as valorações. Também guardando pequenas diferenças quantitativas, os juízos valorativos com polaridade negativa tiveram a seguinte ordem hierárquica decrescente: FAD 3' desvalor, FAD 1' desvalor e FAD 4' desvalor. Não foram detectadas desvalorações nos FAD' 2 e 5 em ambos os grupos analisados. Em um quadro comparativo, podemos observar melhor essa distribuição:

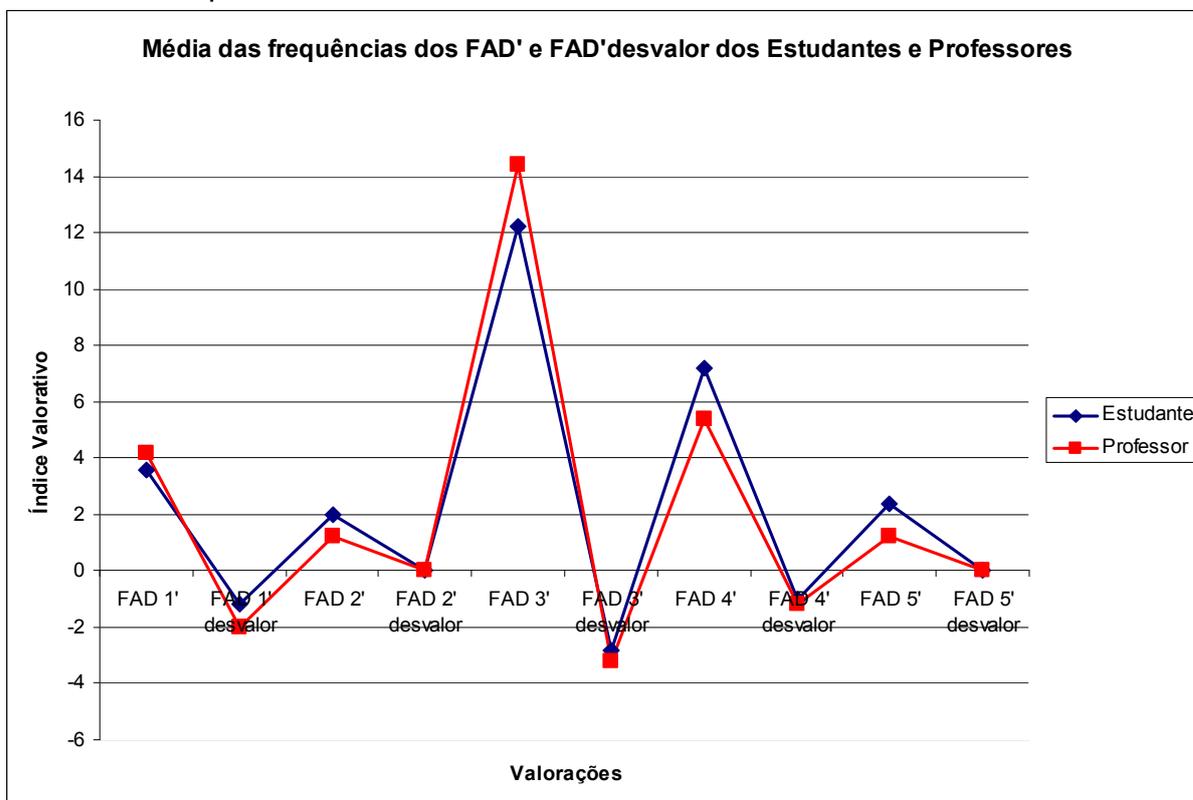
Quadro 28 - Hierarquização das desvalorações dos estudantes e professores

Hierarquização das desvalorações dos estudantes segundo os FAD'	Hierarquização das desvalorações dos formadores segundo os FAD'
FAD 3' - reflexão sobre a docência	FAD 3' - reflexão sobre a docência
FAD 1' - interesse pela docência	FAD 1' - interesse pela docência
FAD 4' - comunidade docente	FAD 4' - comunidade docente
Não houve desvalorações classificadas nos FAD' 2 e 5.	

Fonte: Do autor.

A partir desses dados construímos o gráfico 25 (a seguir) que compara a dinâmica das frequências valorativas entre os grupos analisados. Por meio dele, o leitor terá uma noção geral da semelhança de padrão valorativo observada entre os grupos.

Gráfico 25 – Comparação das frequências dos FAD' e FAD' desvalor entre professores e estudantes



Fonte: Do autor.

Retomando as reflexões de Arruda, Passos e Fregolente (2012), enfatizamos que os FAD e mais precisamente os FAD' poderiam ser pensados como objetivos para a formação de professores (de biologia) e, além disso, mostrar evidências do aprendizado da docência em cursos de licenciatura. Em complemento, nossa percepção é de que cada um desses focos nos direciona a uma perspectiva axiológica diferente do processo de formação de professores, podendo ser especificamente investigadas em outros estudos de escopo axiológico.

Se considerarmos, então, as enunciações sobre os saberes docentes segundo Tardif (2012), que esclarecem que o professor ideal é aquele que conhece a matéria que se propõe ensinar, seu programa e domina conhecimentos pedagógicos de modo a desenvolver saberes práticos baseados na experiência cotidiana com os alunos, poderíamos esperar um equilíbrio de valorações/desvalorações nos FAD', o que não ocorreu.

Novamente, concluímos que faz parte do perfil dos docentes entrevistados empreender juízos de valor predominantemente positivos para a

docência. É possível que isso tenha ocorrido porque, na maior parte das vezes, eles valoraram sobre si mesmos, sobre suas práticas pessoais.

Em síntese, compreendemos as valorações dos FAD' dos docentes a partir das seguintes interpretações:

a) No FAD 3' (reflexão sobre a docência), que obteve a maior porcentagem valorativa, para além dos problemas evidenciados na prática, esperávamos incluir todas as reflexões gerais feitas pelos entrevistados acerca da docência e demais componentes desse domínio (a figura do professor, a aprendizagem escolar, a escola, a vida escolar, entre outros) e isso de fato ocorreu. Em nossa visão, a porcentagem predominante desse FAD' é compatível com a frequência de valorações na gestão do conteúdo (segunda coluna) evidenciada na Matriz (3x3) dos docentes. Em outras palavras, ao fazer reflexões gerais acerca da docência, os docentes falam de sua prática (ensino) com valorações positivas. As desvalorações são percebidas apenas quando se fala do desprestígio social da profissão e da falta de comprometimento dos estudantes no processo de aprendizagem escolar. Isso foi observado em todos os professores analisados.

b) Em relação ao segundo foco com maior porcentagem, o FAD 4', que trata da comunidade docente, percebemos novamente algumas inconsistências entre o discurso axiológico geral dos respondentes (social) e o pessoal. Ainda que todos os formadores tenham valorado positivamente a participação em uma comunidade docente evidenciando as contribuições desse processo, a maior parte deles (P1, P2, P3 e P4) não participou de eventos da área de ensino, mesmo ocupando a posição de formadores (valorando seu ensino) de futuros professores. Participar de uma comunidade docente, para os entrevistados, significou participar de eventos e congressos de áreas puras da biologia e não de ensino. Novamente esclarecemos que não estamos fazendo juízo de valor desses profissionais, mas refletindo sobre seu perfil axiológico, obtido após um percurso metodológico exaustivo e fundamentado. Isso significa que não pretendemos classificar essa visão dos formadores como certa ou errada, mas que será cabível evidenciá-la uma vez que a mesma pode refletir no perfil dos formandos.

c) O FAD 1', que aborda o interesse pela docência, ocupou a terceira posição em uma escala hierárquica de porcentagem. Mesmo que quatro dos docentes entrevistados tenham dito que a docência não era sua opção inicial de trabalho, o interesse pelo magistério mostrou estar de alguma forma associado ao

gosto pessoal pelo conhecimento biológico, como visto em suas valorações sobre a biologia. Assim, a atuação nessa profissão pode ser resultante de um processo de aproximação com o conteúdo. Essa constatação reforça a frequência de valorações observadas na primeira coluna da Matriz geral dos professores. As referências valorativas ao conteúdo foram frequentes, inclusive sem a presença de desvalorizações.

d) Em relação às porcentagens valorativas/desvalorativas dos FAD 5' e 2' para os grupos investigados, inferimos por parte dos discentes que o conhecimento prático da docência (FAD 2') aparece em último lugar, haja vista que essa dimensão não é priorizada como outras em sua formação. E1, E2, E3 e E4 manifestam claramente a visão de que os estágios, como dimensão prática do conhecimento docente, fornecem experiências e noções importantes para a ação docente futura, bem como influenciaram até mesmo na escolha pela docência como profissão. É possível que outras dimensões práticas sejam mais consideradas em sua formação, como a prática laboratorial, mas sem uma relação direta com a prática de ensino. Quanto à identidade docente (FAD 5'), que ocupou a quarta posição percentual entre os discentes, notamos que os licenciandos não apresentam muitas reflexões de si mesmos como aprendizes da docência. A identidade docente é um tema pouco pesquisado na área de ensino, e foram poucas as valorações acomodadas nesse foco. Daí, podemos inferir que os estudantes não se vêem como professores de profissão, muito embora tenham dito que irão atuar nessa área.

Já com os formadores o movimento foi diferente. Os focos FAD 2' e FAD 5' apresentaram um equilíbrio proporcional de valorações, apesar de porcentagens relativamente baixas em relação aos demais focos. Gostaríamos de destacar que o conhecimento prático da docência bem como a identidade com a docência nos pareceu, para esse grupo de professores, estarem de algum modo vinculados à dimensão epistêmica, ou seja, à biologia enquanto conhecimento científico. Em muitas valorações dos professores, o conhecimento prático e a própria opção pela docência aparecem associados mais ao conteúdo do que à docência em si. Isso significa que, para esses profissionais, é possível que tanto o conhecimento prático como a identidade com a docência estejam subsumidos e condicionados ao domínio epistêmico, a saber, a possibilidade de trabalhar com pesquisa pura, inicialmente, e, em um segundo momento, atuar como docentes.

De fato, pensamos que existe uma relação direta entre esses dois focos, como abordara Arruda, Passos e Fregolente (2012), pois a identidade profissional pode estar relacionada com o conhecimento prático que se tem (ou que se espera ter) dessa profissão, conhecimento esse que pode ser adquirido também por meio de microensinos ou estágios supervisionados de docência (ou programas que envolvam esse contato). Sustentam essas conjecturas o fato de não terem sido detectadas desvalorizações nesses FAD'. Afinal, se ficou evidenciado que a dimensão prática não é tão priorizada na formação, não poderíamos esperar um alto índice de valorizações nesse escopo e nem mesmo desvalorizações, uma vez que essa perspectiva, ao ser pouco abordada, pode não fornecer um contingente axiológico para que desvalorizações possam ser evidenciadas.

Após termos apresentado algumas possibilidades interpretativas dos dados coletados e analisados, o leitor atento desta tese poderá questionar o fato de a maior parte de nossas inferências sopesar sobre os formadores, em detrimento dos licenciandos. De fato, essa não era nossa intenção inicial, contudo a similaridade observada entre os dados desses dois grupos foi tão significativa que nos deu base para inferir que os valores dos estudantes refletem os valores de seus formadores.

Não se trata nesse caso de falar em paralelismo axiológico, mas de uma relação axiológica direta entre as partes. Entendemos que, após uma convivência de quatro anos, grande parte dos licenciandos pode ter absorvido/assumido as proposições valorativas e desvalorativas de seus formadores. É claro que estes últimos não podem ser vistos como os únicos agentes de influência, mas seria ingenuidade de nossa parte não considerar o impacto dos sistemas de valores desses profissionais em seus estudantes após uma constatação quase homóloga de sistemas de valores entre os grupos.

Como que em um espelhamento, a imagem valorativa dos docentes aparece refletida na perspectiva axiológica dos licenciandos e o percurso metodológico assumido nesta tese nos dá subsídios não apenas teóricos, mas metodológicos, para evidenciar tal espelhamento.

Do mesmo modo, porém, que os valores/desvalores dos formadores foram assimilados pelos docentes, sabemos que também eles foram influenciados pelos valores/desvalores dos estudantes e isso ficou evidente nas valorizações já analisadas, sobretudo quando, ao abordar suas práticas, os docentes revelaram

lançar mão de diferentes estratégias e mudar esquemas metodológicos em função de uma percepção de não correspondência dos alunos.

Assim, após termos realizado reflexões gerais acerca dos dados, gostaríamos de ratificar algumas dessas ideias à luz dos referenciais utilizados no arcabouço teórico da tese de modo a sustentar as inferências enunciadas. Para facilitar a compreensão, subdividimos essas novas reflexões em três tópicos:

I) *há uma relação intrínseca da educação com os valores* – não foram poucos os autores apresentados ao longo da tese que sustentaram essa noção. Patrício (1993) chegou a afirmar que educar significa transformar o homem e que essa transformação inclui inculcar-lhe valores que, automaticamente, o elevarão da condição de ser *natural* para uma condição de ser *cultural*.

Podemos entender o mundo escolar, portanto, segundo uma perspectiva de valores, ou seja, podemos reconhecer que a composição curricular, as abordagens metodológicas de ensino, o uso de certas teorias de aprendizagem, enfim, desde as decisões políticas que regulamentam o sistema educativo até os acontecimentos do cotidiano escolar, nada disso pode ser pensado segundo uma perspectiva de neutralidade. Como evidenciou Patrício (1993, p. 19), “[...] a pedagogia toma opções, opções que [...] são sempre baseadas na preferências pelo valor e pelo valor maior sobre o valor menor”.

Esse pensamento de Patrício (1993), que também é reforçado por Ruíz (1996), é compatível com a noção de Frondizi (1977, p. 11) que defende a condição dos valores não poderem ser separados da experiência de vida das pessoas. Desse modo, faz sentido investigar as relações axiológicas que se estabelecem nas salas de aula, pois sabemos que há influências e que uma análise do fluxo valorativo desse ambiente pode oferecer muitos esclarecimentos sobre os sucessos e os fracassos dos processos de ensino e de aprendizagem que, em nosso caso, foram direcionados à formação inicial de professores de biologia.

II) *os valores funcionam como indicadores da formação docente* – a prática educativa, por se tratar de uma atividade estabelecida entre pessoas, implica de maneira inevitável na configuração de relações estabelecidas entre professores e os estudantes. Charlot (2000, p. 87) argumenta que o fracasso ou o sucesso escolar podem ser estudados por diversas perspectivas e uma delas compreende as relações que os alunos podem estabelecer, positivamente ou não, com o conhecimento.

Nessa perspectiva, a relação com o saber é entendida como uma forma de relação do sujeito com o mundo, ou seja, os seres humanos podem construir saberes a partir de uma relação com o mundo e com os outros seres humanos ou, ao menos, com a imagem que fazem destes. Desse modo, o processo de aprendizagem apresenta-se situado no contexto social, sendo condicionado pelo mundo simbólico em que todos estão inseridos desde o momento do nascimento.

De modo pertinente às reflexões de Charlot (2000), observamos ao longo da tese que o fracasso ou o sucesso da formação inicial de professores de biologia pode também ser estudado a partir de uma análise profunda dos sistemas de valores presentes no contexto dessa formação. Como vimos nos dados, os jogos de valor interferem significativamente na configuração do perfil dos estudantes que passam, de certo modo, a reproduzir o padrão valorativo de seus formadores para diferentes assuntos.

Nesse íterim, ao detectarmos padrões valorativos/desvalorativos com alto índice de semelhança entre os formadores e os licenciandos investigados neste trabalho, recordamo-nos das asserções de Manso et al. (2011) que discutem o fato da perspectiva educativo-axiológica individual estender-se para o âmbito coletivo, recuperando a dimensão social da escola (Universidade), haja vista que:

O homem ocupa um espaço concreto e que por isso se apresenta como um produto da civilização e da cultura. Ou seja, apesar de na sua essência o homem ser sempre o mesmo, a sua resposta àquilo que o rodeia é profundamente influenciada pelo local onde vive e a respectiva cultura/educação que o moldou (MANSO et al., 2011, p. 28).

Para Manso et al. (2011, p. 46), a lógica dos valores não é apenas pessoal, mas democrática. Interpõem-se entre os valores ditos 'pessoais' aqueles 'sociais', e a região limítrofe entre ambos não se pode delimitar senão a partir de uma perspectiva teórica específica. Como recordou Molina (2009), o essencial não é apenas aquilo que está em nós, mas entre nós.

A posição desses autores nos ajuda a compreender melhor o porquê de termos encontrado uma relação tão estreita entre as valorações dos professores e as dos licenciandos, pois, assim como já comentamos, é possível aceitar que o processo de formação tenha levado esses últimos a absorver/assumir as

proposições valorativas e desvalorativas de seus formadores. Isso justificaria tamanha similitude entre os padrões valorativos detectados.

Além disso, mencionamos, por meio de Patrício (1993), que incluir a discussão dos valores no processo de formação inicial de professores apresenta-se como empreendimento necessário, considerando que professores são indutores axiológicos (referências axiológicas para os discentes):

O educador é um indutor axiológico. Ou ele próprio tem elevada qualidade axiológica ou o processo de indução axiológica falha irremediavelmente. O problema da formação dos educadores é, de fato, um problema axiológico-educacional crucial. [...] O educador é, talvez, o fator mais importante do fato educativo, face ao ideal, à educabilidade e à comunidade educativa. É o educador que tem por função e missão realizar o ideal educativo em cooperação com o educando no seio da comunidade educativa (PATRÍCIO, 1993, p. 68, 294).

Deixar essa discussão de lado, a da influência dos valores dos professores nos valores dos discentes, como defende Patrício (1993), pode intensificar o quadro de labilidade axiológica percebido atualmente, com consequências negativas à prática cotidiana do magistério, incluindo o processo de aprendizagem. Os perigos dessa indiferença também foram apresentados no referencial teórico e compreendem: o niilismo, o neutralismo axiológico, o positivismo e o relativismo axiológico (PATRÍCIO, 1993, p. 21-29).

Discussões axiológicas na formação inicial de professores de biologia poderiam ajudar, por exemplo, a encontrar estratégias para lidar com a falta de compromisso e com a indisciplina dos alunos, desvalorizações evidenciadas por todos os entrevistados. Em alguns casos, como visto na análise valorativa de E2, os alunos são vistos como sujeitos alienados pela tecnologia ou, como abordado pelo professor P1, são sujeitos levados por razões sociais: não sabem ao certo por que frequentam uma Universidade. O resultado negativo desse “embalo” envolve a falta de responsabilidade e de compromisso com a formação profissional.

Como dissemos anteriormente, nos estudos axiológicos podem ser também discutidas as influências dos tensionamentos instaurados entre aqueles que ensinam (professores) e os que aprendem (alunos/estudantes). As constantes mudanças sociais, como poderiam ser citadas aquelas de fundo tecnológico (caso

evidenciado por E1), criam certas tensões axiológicas entre gerações de professores e alunos, nem tão cronologicamente distantes, capazes de, em extremas circunstâncias, prejudicar a convivência.

Gauthier et al. (1998, p. 17) esclarece que, embora o ofício do professor seja antigo e continue cada vez mais sendo necessário à sociedade, os estudos voltados à compreensão das interações entre educador e educados (na prática) ainda são iniciais no sentido de identificar se os atos dos professores têm influência concreta sobre a aprendizagem dos alunos.

Nesta tese, observando os padrões valorativos dos estudantes em relação ao de seus formadores, pudemos constatar não somente que essa influência existe como sua presença é percebida com intensidade. Os formandos entrevistados praticamente reproduziram o desenho valorativo/desvalorativo de seus professores, como visto nas análises dos gráficos gerais 21, 22, 23 e 24.

III) *os sistemas axiológicos dos formadores podem alterar as relações dos estudantes com o saber* – uma das questões que levantamos no capítulo dois da tese evidenciava a possibilidade de os sistemas valorativos e desvalorativos dos professores influenciarem a relação dos estudantes com o saber (biológico).

A estudante E1, por exemplo, nas avaliações V6, V7, V15 e V16 deixou explícito que, após ter participado do estágio, a docência passou a ser vista como uma possibilidade profissional, o que não ocorria antes. O estudante E2, nas avaliações V14 e V15, deixou claro que a disciplina de metodologia de ensino foi responsável por mudar positivamente sua visão acerca da docência e levá-lo a optar pela profissão. O estudante E4, nos juízos de valor V15 e V16, também indicou que, a partir dos estágios, sua compreensão sobre a docência sofreu mudanças. Ele começou a perceber que ensinar é ir além do conteúdo e preocupar-se também com a sala de aula, com atividades e avaliações.

Como é possível concluir, a realização dos estágios bem como da disciplina de metodologia de ensino foram capazes de mudar a visão negativa desses estudantes no que diz respeito à profissão docente, levando-os a querer atuar nessa área. Do mesmo modo, vimos que as demais disciplinas do curso (lideradas axiologicamente por seus professores ministrantes) também exerceram influência, como visto no estudante E3, na avaliação V13, ao argumentar que a

formação inicial o fez perceber a possibilidade de um professor ser também pesquisador de áreas puras da biologia.

Encontramos base em Tardif (2012, p. 154-161) para sustentar essa interpretação, pois esse autor, ao abordar a prática educativa, defende reiteradamente que a mesma é guiada por valores:

Enquanto ator racional o professor desempenha o papel de agente de mudanças, ao mesmo tempo em que é portador de valores emancipadores em relação às diversas lógicas de poder que estruturam tanto o espaço social quanto o espaço escolar (TARDIF, 2012, p. 303).

[...] um professor pode muito bem utilizar sua cultura pessoal para atingir fins profissionais. Ele pode também se basear em valores pessoais para agir numa sala de aula. Esses valores pessoais são, então, incorporados à sua ação profissional: eles tornam-se, por conseguinte, meios a serviço do trabalho docente, e é nessa perspectiva que convém estudá-los (TARDIF, 2012, p. 218).

E ainda:

A atividade docente não é exercida sobre um objeto, sobre um fenômeno a ser conhecido ou uma obra a ser produzida. Ela é realizada concretamente numa rede de interações com outras pessoas, num contexto onde o elemento humano é determinante e dominante e onde estão presentes símbolos, valores, sentimentos, atitudes, que são passíveis de interpretação e decisão, interpretação e decisão que possuem, geralmente, um caráter de urgência (TARDIF, 2002, p. 49-50).

O agir do professor, de acordo com Tardif (2012), é resultante de um processo constante de decisões e escolhas baseadas em diferentes tipos de juízos que estruturam e orientam sua atividade profissional.

Com base nessas ideias, não seria excesso de nossa parte inferir que os valores também são, de certa forma, ensinados e aprendidos na formação inicial, ou seja, podemos considerar que tanto docentes quanto discentes são sujeitos axiológicos. Nesse caso, os professores não apenas ensinam conteúdos biológicos, mas valores/desvalores (ainda que de maneira implícita), e os estudantes não apenas aprendem conteúdos biológicos, mas valores/desvalores (ainda que de modo tácito).

Daí, conjecturamos que a formação pedagógica dos licenciandos (disciplinas de metodologia, didática, psicologia da aprendizagem, avaliação, prática de ensino e instrumentação de ensino, entre outras) é importante, pois, uma vez que a influência axiológica pressupõe “relação”, apenas por meio do contato com esse tipo de conhecimento é que os licenciandos irão construir um repertório de valores necessários à prática docente. O mesmo ocorre com as disciplinas de área pura, em nosso entendimento.

Um curso de biologia que priorize disciplinas pedagógicas em detrimento de disciplinas das diferentes áreas do conhecimento biológico (genética, zoologia, parasitologia, anatomia, botânica, etc.) poderá induzir seus formandos a supervalorizarem os aspectos didáticos e pedagógicos, mas serem superficiais em termos de conteúdo específico. O oposto também pode ocorrer e, neste caso, incorre-se na possibilidade de termos licenciandos atuando como bacharéis em salas de aula, sem compromissos pedagógicos característicos da docência, sumarizando todo o prejuízo que esse fato pode ocasionar.

É razoável, portanto, esperar um equilíbrio de perspectivas na formação inicial de modo que aos futuros professores seja oportunizado aprender e construir repertórios de valores tanto didático-pedagógicos como relativos aos diversos conteúdos da área biológica.

Na próxima seção, contextualizaremos o sistema valorativo sistematizado no capítulo quatro com os dados obtidos, ratificando a funcionalidade do mesmo no estudo da dimensão axiológica da formação inicial de professores de biologia.

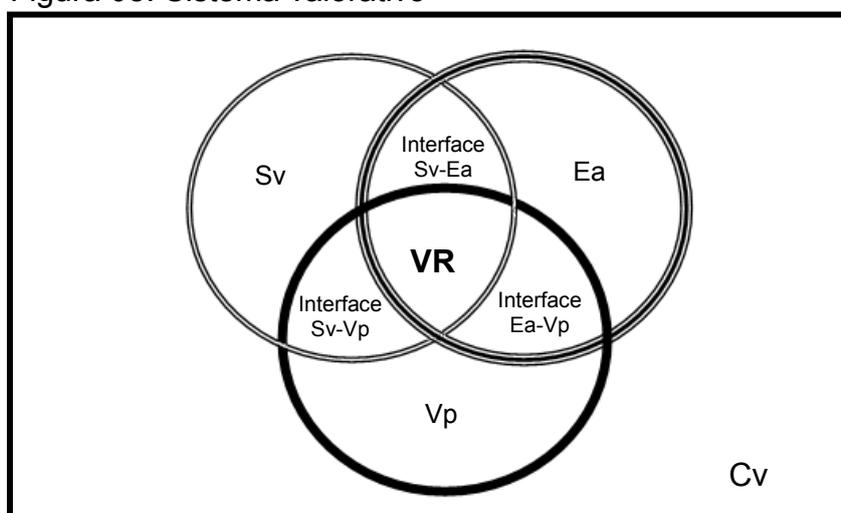
CAPÍTULO 8

AXIOLOGIA RELACIONAL PEDAGÓGICA: OS SISTEMAS VALORATIVOS DOS FORMADORES E LICENCIANDOS PARTICIPANTES DA PESQUISA

Relembrando as potencialidades das analogias no ensino de ciências (DUARTE, 2005; DUIT, 1991), como a ativação do raciocínio analógico, o desenvolvimento de capacidades cognitivas e a compreensão de conceitos abstratos, recuperamos a estrutura do nó borromeano de Lacan para formular a axiologia relacional pedagógica⁴⁷.

Com base nos estudos da Matriz (3x3) de Arruda, Lima e Passos (2011), dos referenciais axiológicos, sobretudo Hessen (1980) e Frondizi (1977), e de uma analogia com o nó borromeano Lacaniano, chegamos à composição sintática do que denominamos “sistema valorativo” e que representamos anteriormente na Figura 6 desta tese (p. 99).

Figura 08: Sistema valorativo



Fonte: do autor

Os elementos desse sistema são:

- Cv – contexto valorativo: compreende o ambiente físico, o contexto cultural, as necessidades do sujeito que valoriza, o fator

⁴⁷ A analogia estabelecida entre o nó borromeano e a estrutura lógica da Axiologia Relacional Pedagógica (proposta nesta tese) restringe-se à questão topológica do nó, à sua geometria, que possibilita pensar uma relação exclusivamente trina entre os elementos do sistema. Não há, no sentido estrito, uma relação com a trilogia lacaniana simbólico-imaginário-real.

tempo-espaço, as questões morais e demais fatores interferentes (contextuais);

- Sv – sujeito que valora, que emite um juízo de valor;
- Ea – elemento sob juízo axiológico (sujeito ou objeto ou ação);
- Vp – valores possíveis;
- Regiões de interface⁴⁸ (Sv-Ea, Sv-Vp e Ea-Vp) – evidenciam possíveis relações entre os componentes do sistema valorativo, mas em perspectivas isoladas. Podem fornecer informações importantes para a análise do juízo valorativo, como relações preestabelecidas entre os componentes relacionados;
- VR – valores relacionais: são os valores estabelecidos na relação Sv-Ea-Vp em meio a um contexto valorativo (Cv). São possíveis de serem detectados mediante análises semânticas das falas do sujeito que valora, não apenas com base em métodos linguísticos, mas também no estudo das relações estabelecidas no sistema.

Assim, com base nas valorações/desvalorações detectadas e analisadas nesta investigação doutoral, apresentaremos doravante dois sistemas valorativos: um para os formadores e outro para os licenciandos, indicando as relações e disparidades observadas nesses sistemas. Com essa apresentação, pretendemos demonstrar a funcionalidade do sistema valorativo na detecção e análise dos juízos de valor presentes e interferentes no processo de formação inicial de professores de biologia, para o caso do grupo de participantes entrevistados. Por fim, apresentaremos um sistema geral que sincroniza os valores/desvalores compartilhados ou não pelos grupos, segundo o critério do posicionamento hierárquico das frequências valorativas e desvalorativas.

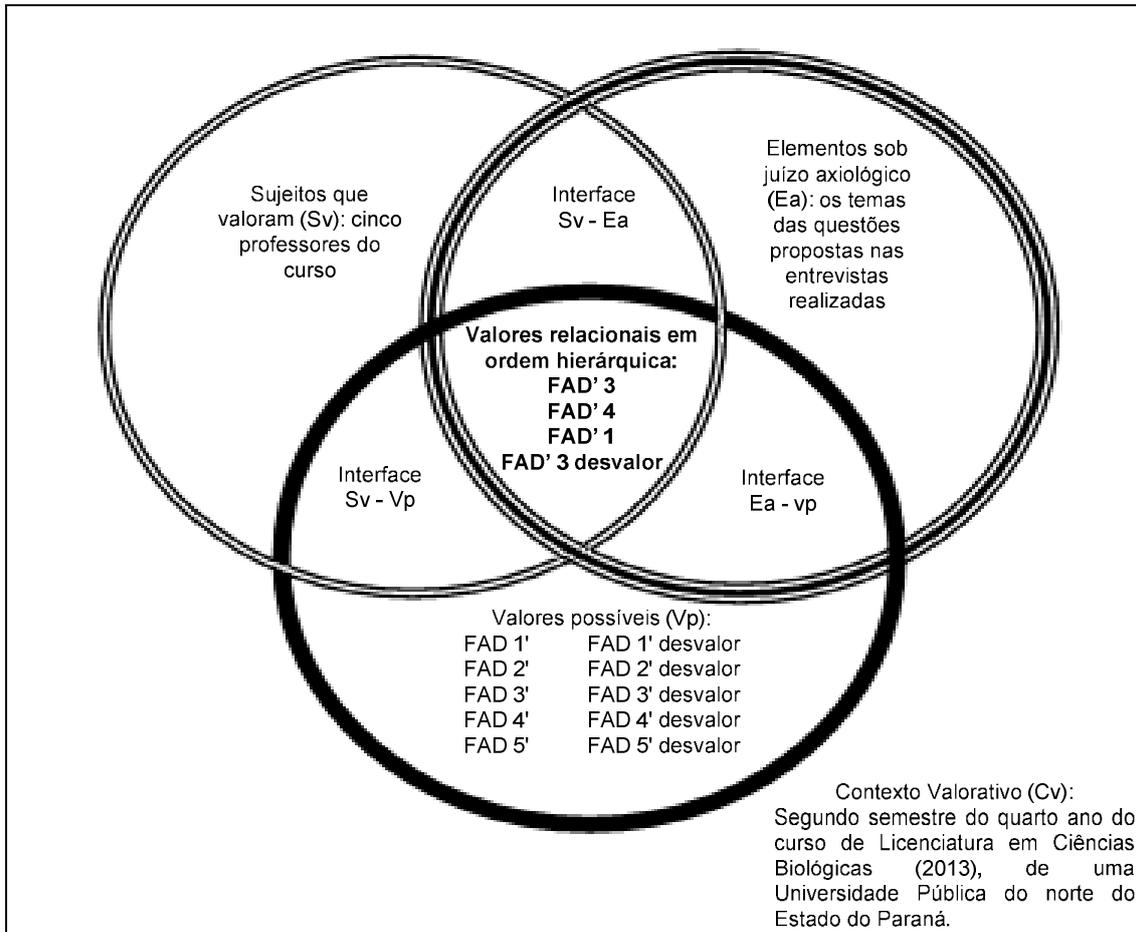
Antes, porém, pensamos ser importante recordar algumas noções básicas desenvolvidas no capítulo quatro, por ocasião da sistematização desse sistema. Essas noções são:

⁴⁸ O termo 'interface', segundo o dicionário eletrônico Houaiss (2009), pode ser compreendido como “[...] elemento que proporciona uma ligação física ou lógica entre dois sistemas ou partes de um sistema [...] fronteira compartilhada por dois dispositivos, sistemas ou programas que trocam dados e sinais”.

- *componentes básicos do sistema valorativo*: Frondizi argumenta que (1977, p. 193, tradução nossa): “Se examinamos a relação do objeto valioso com o sujeito que valora [...] advertiremos que o valor não pode existir senão na relação com um sujeito que valora”. Assim, são componentes dos sistemas valorativos que serão apresentados: os sujeitos que valoram (docentes e discentes), os objetos valorados (temas indicados pelas perguntas da entrevista) e os valores possíveis (FAD’ e FAD’ desvalor evidenciados na análise de dados);
- *a estrutura topológica do sistema*: o subsídio principal da conformação borromeana para esse sistema valorativo reporta-se ao vínculo indispensável dos anéis que o compõem. Para Sparano (2010) a retirada de um dos círculos implica na liberação dos outros dois sem que se possa formar um par, pensamos que os componentes do sistema valorativo não podem ser considerados isoladamente ou aos pares quando da análise de um juízo de valor;
- *os FAD’ como valores/desvalores*: considerando o fato de os valores, como abordado na revisão teórica assumida, compreenderem propriedades, qualidades e critérios que justificam as escolhas e ações humanas, os FAD’, cinco critérios de análise (adaptados de ARRUDA; PASSOS; FREGOLENTE, 2012) que podem ser utilizados na investigação do processo de formação docente, foram assumidos não apenas como categorias de análise (que também o foram), mas como valores/desvalores relacionais expressos nas falas dos entrevistados (estudantes e formadores).

Desse modo, para o grupo de docentes considerado nesta tese, configurou-se o seguinte sistema valorativo:

Figura 9 - Sistema valorativo dos professores



Fonte: Do autor.

Como pôde ser visto, os formadores manifestaram valores/desvalores (elencados a seguir) em ordem hierárquica decrescente, quando questionados nas entrevistas sobre diversos temas relativos ao processo inicial de formação de professores de biologia.

- reflexão sobre a docência (FAD 3');
- comunidade docente (FAD 4');
- interesse pela docência (FAD 1');
- reflexão sobre a docência (FAD 3' desvalor);
- interesse pela docência (FAD 1' desvalor);
- comunidade docente (FAD 4' desvalor);
- conhecimento prático da docência (FAD 2') e identidade docente (FAD 5').

Tais questionamentos foram elaborados a partir das relações epistêmica, pessoal e social do saber frente às tarefas do professor, conforme proposto por Arruda, Lima e Passos (2011) na Matriz (3x3).

Sem nos alongar em especificações para cada um desses juízos de valor, já apresentados anteriormente por ocasião da análise dos dados, é importante registrar que não foram detectados os desvalores FAD 2' e FAD 5' no sistema dos docentes.

Em relação às regiões de interface, ratificamos que estas nos forneceram informações importantes para a análise do juízo valorativo desse grupo. Entendemos que as regiões Sv-Ea (interface entre o sujeito que valora e os elementos sob juízo de valor), Sv-Vp (interface entre o sujeito que valora e os valores possíveis) e Ea-Vp (interface entre os valores possíveis e os elementos sob juízo valorativo) refletiram de algum modo o perfil desses entrevistados.

Acerca desse perfil, recordamos que todos são biólogos (duas mulheres e três homens), quatro cursaram licenciatura e bacharelado e um deles apenas licenciatura. Quanto à pós-graduação, dois são doutores, nas áreas de botânica e entomologia, os demais cursam doutorado nas áreas de genética, ecologia ambiental aquática e microbiologia. O período de experiência na docência (Educação Básica e Superior) é bastante variado (seis meses, oito anos, onze anos, treze anos e dezessete anos).

As regiões de interface, portanto, nos ajudaram a compreender que o perfil desses formadores (atuantes em áreas específicas da biologia, tanto no ensino quanto na pesquisa) justifica o fato de os valores - conhecimento prático da docência (FAD 2'), identidade docente (FAD 5') e interesse pela docência (FAD 1') – terem sido expressos em baixos índices valorativos. Para esses dois primeiros FAD', não foram detectados desvalores. Além disso, os FAD' desvalores ocuparam metade da lista em proporção hierárquica (FAD 3' desvalor, FAD 1' desvalor e FAD 4' desvalor). Em síntese, não apenas esses FAD' desvalores indicam a demanda de um equilíbrio epistêmico-pedagógico por parte desses docentes em suas perspectivas de ensino, mas sobretudo os baixos índices dos demais FAD'.

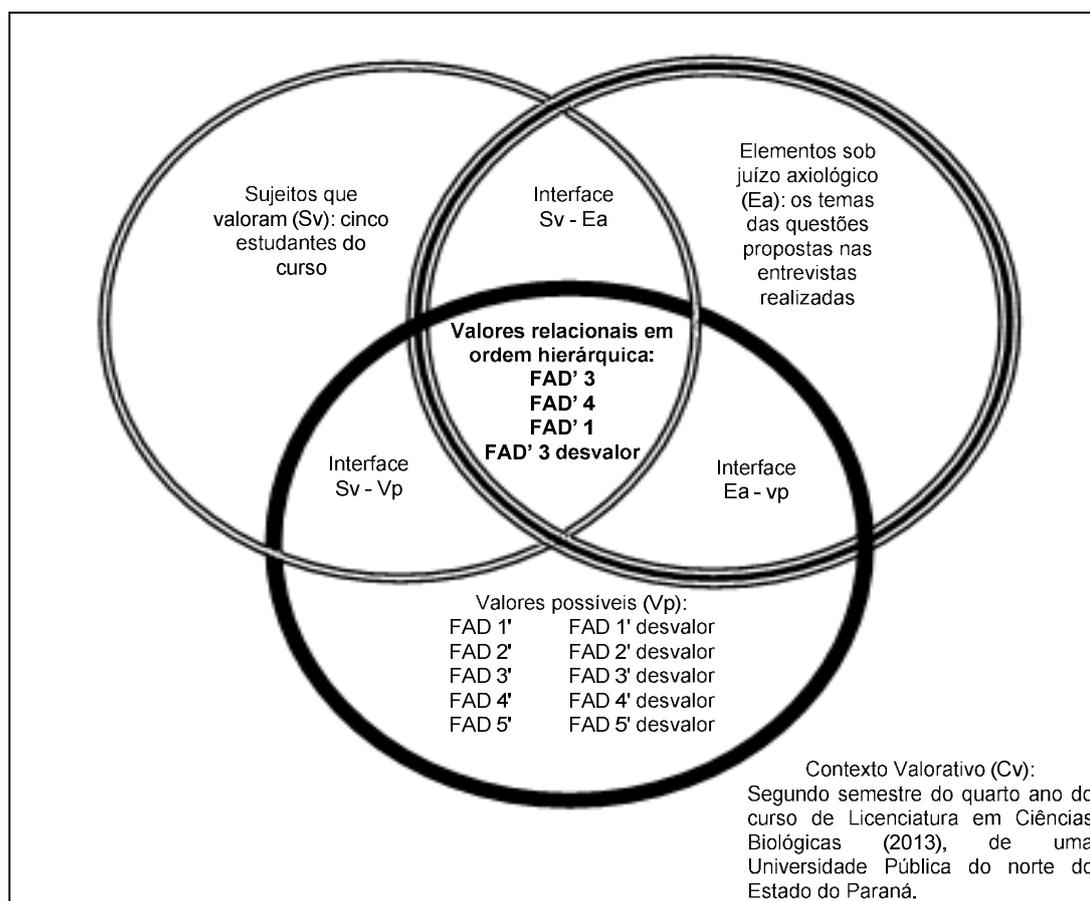
Esse sistema valorativo, portanto, apresenta um perfil geral dos docentes, evidenciando aquilo que é mais ou menos valorizado por eles (sem termos feito um juízo de valor desse ranqueamento), possibilitando uma visão panorâmica de seu esquema de ensino e demonstrando a necessidade de estratégias de ação

que visem contemplar todos os focos da aprendizagem docente. Contribui ainda para uma formação de professores de biologia que contemple não apenas conteúdos biológicos, mas as noções didático-pedagógicas necessárias à prática docente.

Como o mesmo padrão valorativo foi mantido por todos os docentes, temos a ideia de que essas ações devem ser coletivas. Além disso, uma vez identificados os FAD' menos frequentes, tais ações já pressupõem um direcionamento de estratégias.

Para o grupo de estudantes, configurou-se o seguinte sistema valorativo:

Figura 10 - Sistema valorativo dos estudantes



Fonte: Do autor.

Do mesmo modo que os formadores, os licenciandos, ao serem questionados nas entrevistas sobre diversos temas relativos ao processo inicial de formação de professores de biologia (questionamentos que foram elaborados

a partir da Matriz (3x3), manifestaram em ordem hierárquica decrescente os seguintes valores/desvalores:

- reflexão sobre a docência (FAD 3');
- comunidade docente (FAD 4');
- interesse pela docência (FAD 1');
- reflexão sobre a docência (FAD 3' desvalor);
- identidade docente (FAD 5')
- conhecimento prático da docência (FAD 2')
- interesse pela docência (FAD 1' desvalor);
- comunidade docente (FAD 4' desvalor).

Como nas observações do sistema valorativo dos docentes, não iremos nos alongar em especificações para cada um desses juízos de valor, pois já foram anteriormente realizadas na análise de dados.

Entretanto, é importante registrar que não foram detectados os desvalores para os FAD 2' e FAD 5' no sistema valorativo dos discentes, assim como no sistema dos formadores.

Em relação às regiões de interface, ratificamos que elas nos forneceram informações importantes para a análise do juízo valorativo desse grupo. Entendemos que as regiões Sv-Ea (interface entre o sujeito que valora e os elementos sob juízo de valor), Sv-Vp (interface entre o sujeito que valora e os valores possíveis) e Ea-Vp (interface entre os valores possíveis e os elementos sob juízo valorativo) refletiram de algum modo o perfil desses entrevistados.

Acerca desse perfil, recordamos que o grupo de estudantes foi composto por cinco licenciandos (três mulheres e dois homens) do 4º ano do mesmo curso de licenciatura (primeira graduação). Todos já haviam concluído os estágios curriculares obrigatórios na Educação Básica (disciplinas de ciências e biologia). Três desses entrevistados nunca atuaram profissionalmente no magistério. Dois deles já atuam pouco tempo (um no Ensino Médio e outro na Educação Infantil).

As regiões de interface, neste caso, nos ajudaram a compreender que a falta de experiência prática com a docência ou mesmo a pouca experiência por parte de alguns desses estudantes pode justificar o baixo índice valorativo do conhecimento prático da docência (FAD 2') e, por consequência, da identidade

docente (FAD 5'). No entanto, por se tratar de licenciandos em fase de conclusão de curso, prestes a ingressar no mercado de trabalho (no magistério), outros valores poderiam ser manifestados em alto grau, como o interesse pela docência (FAD 2'), por exemplo.

Em síntese, não apenas esses FAD' indicam a demanda de um equilíbrio epistêmico-pedagógico na formação desses futuros professores, como os baixos índices dos demais FAD' nos fazem questionar se de fato esses licenciandos irão atuar no ensino de biologia. Sabemos que, na maior parte dos casos, os estudantes que cursam licenciatura acabam entrando no mercado de trabalho por meio da Educação Básica e, nesse caso, questionamo-nos acerca de como será a atuação de nossos entrevistados, uma vez que eles manifestaram (em frequência valorativa positiva) pouca identidade com a docência (FAD 5'), pouco conhecimento prático da docência (FAD 2') e pouco interesse pela docência (FAD 1').

Esse sistema valorativo, portanto, apresenta um perfil axiológico geral dos discentes, evidenciando aquilo que é mais ou menos valorizado por eles (sem termos feito um juízo de valor dessa classificação), possibilitando uma visão panorâmica de seu esquema formativo e mostrando insuficiências que poderão impactar positiva e negativamente em sua vida profissional docente. Poderíamos conjecturar que, no caso desse grupo, uma formação continuada/em serviço axiologicamente conduzida poderia ajudar nas insuficiências.

Ao sincronizarmos os sistemas valorativos dos formadores com o dos estudantes, chegamos a um sistema geral que mostra os valores relacionais existentes entre esses dois grupos de entrevistados.

Como será observado, os critérios utilizados para classificar os valores desses dois grupos como valores relacionais, obedeceram o seguinte encaminhamento: os valores/desvalores deveriam manifestar-se nos dois grupos em um mesmo posicionamento hierárquico, haja vista que o critério "hierarquização" pressupõe a condição dos valores de se subordinarem uns aos outros por diferentes motivos (HESSEN, 1980, p. 121).

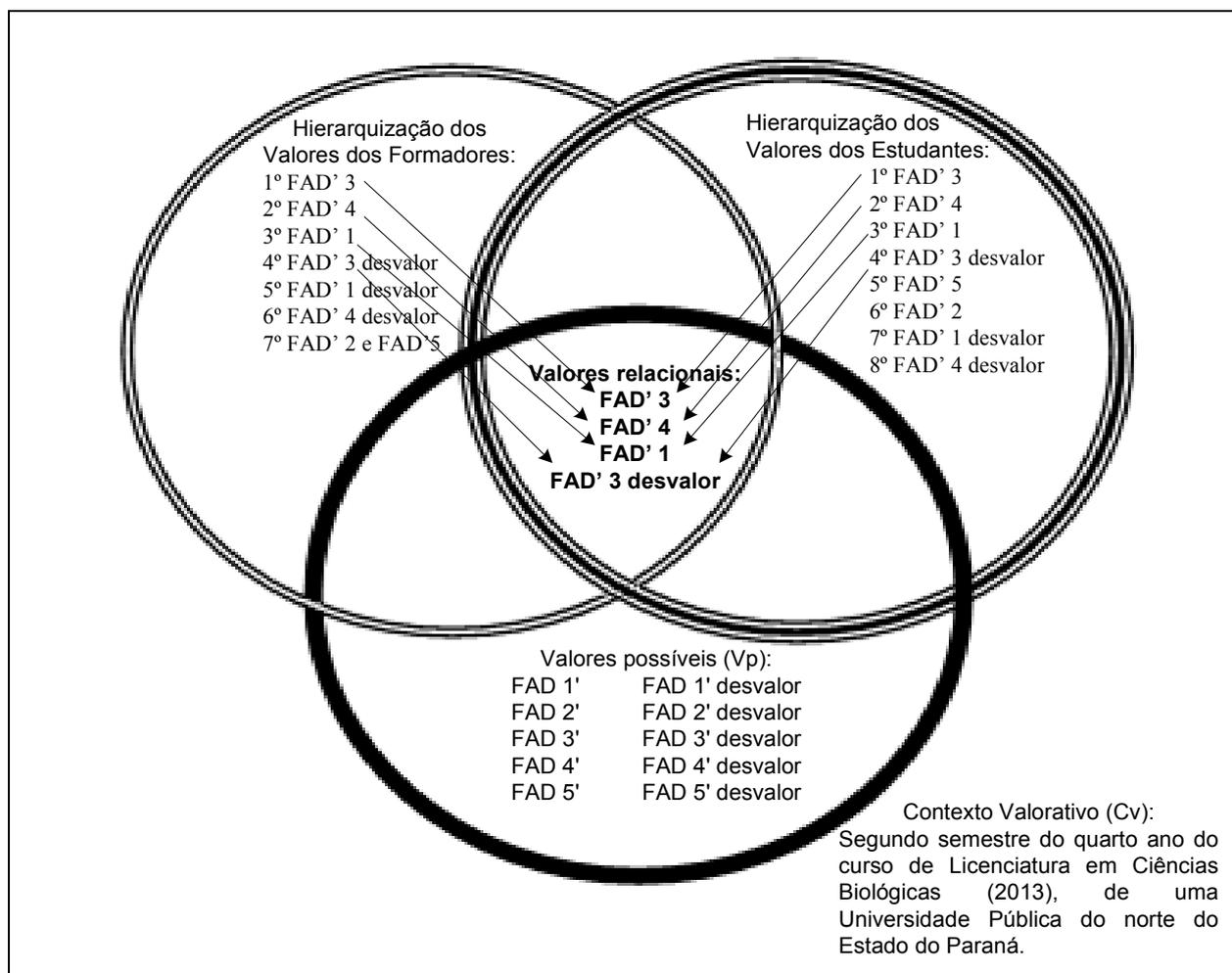
Como abordado no referencial teórico-axiológico desta tese, cada pessoa manifesta um sistema hierárquico de diferentes valores. Em nosso caso, consideramos o padrão hierárquico valorativo manifestado em cada grupo de respondentes.

Embora tenhamos dito que a maior parte dos axiólogos apresenta escalas hierárquicas de valores, mas que esse empreendimento requer considerar a ação de fatores limitantes, como o a variação do grau de objetividade e subjetividade dos sujeitos que valoram, as influências do meio, os fatores biológicos, psicológicos, históricos, sociais e temporais, encontramos alguns benefícios na configuração de uma escala axiológica hierarquizada.

Ainda que cientes dos limites dessa atividade, entendemos que o ato de construir uma lista de valores/desvalores com posições mais altas e/ou mais baixas pode contribuir para a compreensão de pontos positivos e negativos do curso de licenciatura cujos participantes desta pesquisa fazem parte. Como contribuição a eles (retorno social), nossos resultados poderão servir de base para melhoria de insuficiências formativas (detectadas axiologicamente), tomando os valores resultantes do sistema valorativo geral como vetores que indicam aquilo que poderá ser melhorado.

Assim, segue o sistema valorativo geral a partir dos sistemas dos docentes e discentes. Diferentemente do sistema original, por se tratar de um sistema-síntese, os elementos componentes desse sistema geral são: os valores dos formadores, os valores dos discentes, os valores possíveis e os valores relacionais – aqueles efetivamente compartilhados pelos dois grupos em uma mesma posição hierárquica.

Figura 11 - Sistema valorativo geral



Fonte: Do autor.

É necessário esclarecer que, embora os valores relacionais identificados entre formadores e estudantes sejam, em posicionamento hierárquico decrescente, os focos: FAD 3' (interesse sobre a docência), FAD 4' (comunidade docente), FAD 1' (interesse pela docência) e FAD 3' desvalor (reflexão sobre a docência – desvalor), isso não significa que eles estejam inseridos na prática formativa desses participantes em um alto grau de manifestação. Isto porque é preciso considerar suas frequências das médias aritméticas (gráficos 23 e 24), para que não se tenha uma noção distorcida da presença desses valores/desvalores no sistema valorativo geral.

A configuração topológica desse sistema geral, por conseguinte, apresenta tão somente entre os FAD' e FAD' desvalores possíveis, aqueles que são de fato compartilhados pelos dois grupos, em equivalência hierárquica, mas, para

além desse fator, notamos que seus índices são díspares no âmbito geral das valorações e que essa disparidade influi diretamente na análise desse sistema.

Assim, considerando não apenas a presença, mas os índices de valores relacionais do sistema geral (figura 11), é imprescindível explicar que:

- O FAD 3' (reflexão sobre a docência) embora apareça no sistema valorativo geral em primeiro lugar, em posicionamento hierárquico, apresentou uma porcentagem de 43,90% para os formadores e 37,65% para os estudantes em relação ao total de valorações de cada grupo;
- O FAD 4' (comunidade docente), ainda que tenha ocupado o segundo lugar (ordem hierárquica), no sistema geral, apresentou uma porcentagem de 16,46% para os formadores e 22,22% para os estudantes em relação ao total de valorações de cada grupo;
- O FAD 1' (interesse pela docência), mesmo estando na terceira posição hierárquica, apresentou uma porcentagem de 12,80% para os formadores e 11,11% para os estudantes em relação ao total de valorações de cada grupo;
- O FAD 3' desvalor (reflexão sobre a docência), conquanto reporte-se à quarta posição hierárquica, apresentou um percentual de 9,76% para os formadores e 8,64% para os estudantes.

Com essa explicação, percebemos que, mesmo sendo valores relacionais (compartilhados e manifestos em ordem hierárquica equivalente tanto pelos estudantes quanto por seus formadores), suas porcentagens são díspares quando comparados às valorações totais obtidas por cada grupo entrevistado.

Desse modo, esclarecemos que não obstante estejam presentes, valores relacionais demandam ações que visem um equilíbrio de frequências, pensando que para uma formação integral de professores de biologia, todos os FAD' são importantes, sem pesos valorativos diferenciados.

Mesmo não sendo detectados (na análise desta tese) como valores relacionais, apresentamos também as porcentagens dos demais FAD' e FAD' desvalor obtidas nos grupos para que se tenha uma visão de suas frequências em relação ao total de valorações:

- O FAD 1' desvalor (interesse pela docência) ocupou a quinta posição (6,10%) no sistema dos docentes e a sétima posição (3,70%) no sistema dos estudantes;
- O FAD 4' desvalor (comunidade docente) ficou na sexta posição (3,66%) no sistema dos docentes e na oitava posição (3,09%) no sistema dos estudantes;
- O FAD 2' e o FAD 5' assumiram igualmente a sétima posição no sistema dos professores (3,66%) e sexta (6,17%) e quinta (7,41%) posição, respectivamente, no sistema dos estudantes;
- Vale ressaltar que não foram detectados índices de desvalorizações nos FAD 2' e 5' tanto no sistema dos professores quanto no sistema dos licenciandos.

Assim, com base nas análises valorativas/desvalorativas parciais de cada entrevistado, bem como nas possibilidades interpretativas elaboradas a partir de uma visão geral dos dados, configuramos um sistema valorativo para os estudantes e outro para seus formadores, culminando na conformação de um sistema valorativo geral que apresentou os valores relacionais compartilhados por esses indivíduos.

Também foram indicadas as porcentagens de frequência para cada valor/desvalor relacional, bem como para os valores/desvalores não classificados na região VR (valores relacionais) do sistema geral, a fim mostrar ao leitor uma noção integral das proporções valorativas detectadas no sistema geral como um todo.

Inferências finais acerca desse sistema serão apresentadas nas conclusões desta tese, no próximo capítulo.

CAPÍTULO 9 - CONCLUSÃO

Iniciamos esta tese com o objetivo híbrido de investigar as contribuições da Matriz (3x3) de Arruda, Lima e Passos (2011) para a compreensão de sistemas axiológicos envolvidos no processo de formação inicial de professores de biologia, e avançar no estudo de um dos principais problemas da filosofia de valores: o desenvolvimento de aportes teórico-metodológicos para a detecção e o estudo de valores/valorações que, em nosso caso, efetivou-se no contexto de um curso de licenciatura em ciências biológicas de uma universidade pública do norte do estado do Paraná (Brasil).

Para satisfazer esse objetivo, realizamos um levantamento bibliográfico do tema que culminou na construção de uma síntese histórico-epistemológica da axiologia, apresentando as ideias dos principais estudos axiológicos desenvolvidos nas últimas décadas, no âmbito da filosofia dos valores.

Por meio dessa síntese, reunimos subsídios teóricos que nos ajudaram a compreender aspectos da ontologia dos valores (explicação fenomenológica), as controvérsias e particularidades das correntes objetivista e subjetivista da tradição axiológica, as características dos valores (hierarquização, classificação, polaridade, distinção entre fato e valor, os valores e os objetos ideais) e, por fim, os problemas recentes da ciência axiológica.

Por estendermos a problemática dos valores ao campo educativo, mais especificamente ao escopo da formação inicial de professores de biologia, realizamos também uma revisão bibliográfica na literatura que trata da formação e dos saberes docentes, mas sempre evidenciando a perspectiva axiológica ora explícita, ora implicitamente. A partir do estudo das reflexões de diversos autores, construímos um texto-síntese reunindo essas ideias de modo a corroborar as discussões relativas à não neutralidade da ação docente, a educação em/com valores e a influência dos sistemas axiológicos na formação de professores.

Ainda no âmbito da literatura pedagógica, apresentamos as bases teóricas da Matriz (3x3), um instrumento que propõe investigar as relações epistêmicas, pessoais e sociais dos professores com os condicionantes de sua prática, que envolvem a gestão das relações do professor com o conteúdo, com o ensino e com a aprendizagem de seus alunos.

A partir desse instrumento e cientes dos problemas metodológicos da axiologia bem como dos tensionamentos axiológicos concernentes à formação inicial de professores (conforme evidenciado pela literatura), sistematizamos uma nova axiologia a qual denominamos *axiologia relacional pedagógica*, composta por um *sistema valorativo* geral, inspirado no nó borromeano de Lacan, que se desdobrou em um instrumento *analítico-axiológico* capaz de detectar e evidenciar valorações, metodologicamente, a partir de falas transcritas.

Essas valorações, ao serem acomodadas no instrumento analítico-axiológico, expuseram o conteúdo valorativo implícito das falas analisadas, possibilitando elencar hierarquicamente o contingente axiológico das falas segundo o estabelecimento de uma relação entre três componentes básicos: os sujeitos que valoraram, os elementos sob juízo valorativo e os valores/desvalores detectados, mediante um contexto determinado.

Para investigar a funcionalidade dessa axiologia relacional pedagógica (prefigurada no sistema valorativo e no instrumento analítico-axiológico), delineamos fundamentos e procedimentos metodológicos que pudessem sustentar essa nova estrutura teórica. Recorremos, para isso, à literatura de valores e também à literatura de formação docente com o objetivo de detectar contingentes axiológicos (em falas transcritas) que pudessem agir como indicadores de perfis valorativos, por si reveladores de problemas e insuficiências da formação docente.

Assim, para aplicarmos esse constructo teórico em uma situação contextual, elaboramos um roteiro semiestruturado de questões, inspiradas, por seu turno, nas diferentes células da Matriz (3x3). Esse roteiro serviu como base para a realização de entrevistas com cinco formadores e cinco estudantes do quarto ano de um curso de licenciatura em ciências biológicas.

Os dados (transcrições das entrevistas) foram analisados segundo uma triangulação metodológica que envolveu, em um primeiro momento, a aplicação de cada uma das respostas dos entrevistados ao instrumento analítico-axiológico desenvolvido na tese a fim de que as valorações ou desvalorações subsumidas aos excertos textuais fossem detectadas e codificadas.

Em um segundo momento, essas valorações/desvalorações foram acomodadas nos diferentes setores da Matriz (3x3), por relação semântica, a partir de um longo processo de análise reflexiva. Como resultado, obtivemos

frequências distributivas que evidenciaram um perfil axiológico/profissional dos grupos (de professores e estudantes).

Após análises individuais e gerais desses perfis, a última fase da triangulação metodológica envolveu assumir categorias prévias que funcionassem como valores gerais esperados para uma formação docente de qualidade. Nesse sentido, adotamos os focos da aprendizagem docente (FAD) que são: interesse pela docência, conhecimento prático da docência, reflexão sobre a docência, comunidade docente e identidade docente, como valores (eixos categóricos) esperados para uma boa formação inicial e que possibilitassem analisar didaticamente as valorações/desvalorações obtidas.

Ao encontrarmos algumas limitações, nessa fase da triangulação, quanto à classificação das valorações nos focos, empreendemos uma ampliação/adaptação desses FAD, configurando os FAD', sem prejuízo à conformação teórica original, mas proporcionando maior viabilidade classificatória. Assim, analisamos as valorações obtidas na primeira fase da triangulação também nesses FAD', considerados valores esperados para uma boa formação docente.

Após realizamos análises individuais, elencamos também possibilidades interpretativas gerais para os dados, com inferências dedutivas sustentadas por exemplos de valorações/desvalorações *per se* ou por proporções matemáticas das mesmas (linguagem percentual e gráfica), em diálogo com a literatura apresentada no referencial teórico da tese. Isso nos possibilitou configurar um sistema valorativo contextual para os licenciandos e outro para os formadores que, posteriormente, foram sincronizados em um único sistema valorativo, satisfazendo o objetivo inicial da tese.

Assim, como reflexões gerais de todo o percurso investigativo acima descrito, enunciaremos as seguintes inferências:

Não vimos na literatura axiológica, do ponto de vista das correntes 'objetivista' e 'subjetivista', problemas de inconsistência teórica, mas insuficiências de âmbito metodológico, como o caso da detecção dos valores/desvalores. A leitura de referenciais axiológicos e pedagógicos (filosofia dos valores, formação de professores e saberes docentes), por conseguinte, nos possibilitou a proposição de uma nova axiologia (axiologia relacional pedagógica) que acabou por despolarizar a discussão latente das correntes citadas,

conjecturando que, quando considerados em um contexto determinado, os valores/desvalores não se alocam exclusivamente nos sujeitos que valoram (posicionamento subjetivista) e nem apenas nos objetos valorados (posicionamento objetivista), mas que toda e qualquer valoração está condicionada à uma relação dinâmica estabelecida entre esses elementos: sujeito-objeto-valor em um contexto determinado.

Essa relação, por sua vez, sofre constantes influências de diferentes instâncias – sociais, psicológicas, biológicas, econômicas e culturais. Depreende-se daí que o contingente axiológico dos seres humanos é influenciável, haja vista que a valoração está condicionada a situações.

Isso ficou evidente na similitude observada entre o padrão valorativo dos licenciados em relação ao de seus formadores. Em síntese, os estudantes não apenas demonstraram assimilar, mas reproduzir o contingente valorativo de seus professores, delineando um perfil profissional característico.

Esse perfil, para o caso dos participantes desta pesquisa, foi traçado inicialmente pela aplicação das respostas de suas entrevistas na Matriz (3x3), que evidenciou, entre outras coisas, uma atenção especial à gestão do ensino, seguida da gestão do conteúdo e da gestão da aprendizagem, hierarquicamente.

Quando aplicados aos FAD' (valores para a formação e eixos categóricos), o desenho final desse perfil foi traçado, no âmbito da perspectiva docente. Nesse caso, com padrões valorativos também semelhantes, foi possível demonstrar metodologicamente:

a) *a ratificação da relação intrínseca da educação com os valores* – todos os excertos textuais analisados evidenciaram valorações e, nesse ínterim, os valores dos formandos refletiram os valores dos formadores;

b) *os valores funcionam como indicadores da formação docente* – observamos que insuficiências e/ou problemas da formação inicial de professores de biologia (como a ausência de contingente valorativo para o conhecimento prático da docência e para a identidade docente, assim como os baixos índices valorativos de interesse pela docência e participação de uma comunidade docente) puderam ser percebidos e estudados a partir de uma análise profunda dos sistemas de valores presentes no contexto dessa formação;

c) *os sistemas axiológicos dos formadores podem alterar as relações dos estudantes com o saber* – como vimos nos dados, os jogos de valor presentes no processo de formação interferem significativamente na configuração do perfil dos estudantes que passam, de certo modo, a reproduzir o padrão valorativo de seus formadores para diferentes assuntos. São os formadores, como visto na literatura, indutores axiológicos. Ainda que os estudantes também o sejam, o grau de influência se apresentou com maior índice na ordem formadores-estudantes. Isso nos permitiu inferir que os valores/desvalores também são ensinados e apreendidos durante a formação inicial (explícita ou implicitamente) e que, por esse motivo, merecem atenção da equipe responsável pelo desenho curricular do curso;

d) *o instrumento analítico-axiológico possibilita detectar e evidenciar valorações/desvalorações presentes tacitamente em falas transcritas* – todas as respostas dos docentes e discentes, quando aplicadas a esse instrumento, revelaram seus juízos de valor acerca dos assuntos contidos nas questões da entrevista. Esse empreendimento ofereceu uma resposta para o problema da detecção metodológica dos valores evidenciada na literatura axiológica. É importante mencionar que esse instrumento possibilitou extrair valorações/desvaloração e não valores/desvalores gerais, isto porque, ao se considerar o contexto investigativo (transcrições de entrevistas que versavam sobre a formação inicial de professores), as valorações mostraram-se mais contextuais (mais pertinentes) que a indicação de valores/desvalores. Além do mais, essa prática mostrou-se mais coerente com a literatura axiológica que evidencia os problemas de se considerar os juízos valorativos como atos unívocos. Em outras palavras, entendemos que as valorações/desvalorações (juízos de valor) evidenciaram diretamente o fluxo valorativo dos entrevistados, em detrimento de demarcarmos esse fluxo em valores/desvalores pontuais. Dentre as instâncias valorativas que podem ser adotadas em uma investigação axiológica (vivência de um valor, qualidade de um valor e a ideia de um valor), a noção de valoração/desvaloração não implicou, portanto, em uma opção exclusiva de uma instância específica. Também por meio desse instrumento, foi possível mostrar que em muitos casos não são percebidas valorações, mas sistemas de valorações nas falas analisadas, levando-nos a classificar os mesmos segmentos textuais em diferentes FAD'. Isso refletiu a literatura que abordara o fato de os valores poderem estar ligados a outros valores maiores ou menores;

e) *o sistema valorativo revela o contingente axiológico de grupos de sujeitos em um contexto determinado* – a configuração de um sistema valorativo geral para os licenciandos e formadores que participaram da investigação mostrou os valores/desvalores (FAD' e FAD' desvalor), compartilhados ou não pelos dois grupos, no escopo da formação inicial. Importante salientar que o critério 'hierarquização', extraído da literatura de valores, exerceu um importante papel nesse ranqueamento. Não obstante os FAD' *reflexão sobre a docência, comunidade docente, interesse pela docência* e o FAD' *desvalor reflexão sobre a docência* tenham sido detectados como valores relacionais para esse grupo, tal ranqueamento não é fixo ou estável. Além disso, de algum modo, o foco principal, a docência, aparece frequentemente vinculada à dimensão epistêmica (conteúdo biológico), possibilitando-nos inferir que o fluxo valorativo desses FAD' mantém uma estreita relação com a primeira coluna da Matriz (3x3) (conteúdo) e não exclusivamente com a segunda (ensino). Ainda podemos dizer que os FAD' e FAD' desvalores não elencados como valores relacionais, por manifestarem-se em posicionamento hierárquico desigual entre os grupos, também ofereceram informações relevantes como a necessidade de estratégias formativas que visem favorecer a dimensão prática da docência (estágios e programas desse escopo) e a identidade com a docência por parte dos estudantes. Por último, em relação ao sistema valorativo, ratificamos a contribuição da conformação topológica dos anéis borromeanos de Lacan. Esses anéis deram estabilidade ao sistema, pois, assim como a retirada de um dos círculos implica na liberação automática dos outros dois, sem que se possa formar um par, a condição "relação" pressuposta no sistema valorativo (sujeito que valora-objeto valorado-valor-contexto) só pôde ser satisfeita à medida que aceitamos ser ineficiente analisar as valorações/desvalorações fora dessa relação. As análises finais, portanto, foram possíveis e coerentes com essa estrutura. Assim, constatamos que os componentes do sistema valorativo não podem ser considerados isoladamente ou aos pares quando da análise de um juízo de valor. Em outros termos, evidenciamos ser possível a análise de um juízo de valor mediante o estudo da relação estabelecida entre todos os elementos envolvidos nessa valoração. Tal relação, nesse caso, assume condição *sine qua non* para a compreensão do juízo de valor emitido;

f) *os valores têm implicância direta no repertório de saberes dos docentes e discentes* – como foi demonstrado na tese, a partir do espelhamento do

padrão valorativo dos docentes no padrão dos licenciandos, dentro do repertório de saberes que os professores vão construindo ao longo de sua formação (inicial ou continuada/em serviço) e de sua prática, há uma instância para um repertório de valores que refletem, por seu turno, essa formação e essa prática. Isso nos autoriza inferir (com base na análise de dados anteriormente pormenorizada) que a formação pedagógica dos licenciandos (disciplinas de metodologia, didática, psicologia da aprendizagem, avaliação, prática de ensino e instrumentação de ensino, entre outras) é importante, pois, uma vez que a influência axiológica pressupõe “relação”, apenas por meio do contato com esse tipo de conhecimento é que os licenciandos irão construir um repertório de valores necessários à prática docente. O mesmo ocorre com as disciplinas de área pura. Assim, um curso de biologia que priorize disciplinas pedagógicas em detrimento de disciplinas das diferentes áreas do conhecimento biológico poderá induzir seus formandos a supervalorizarem os aspectos didáticos e pedagógicos, mas serem superficiais em termos de conteúdo específico e que o contrário também pode ocorrer. É razoável, portanto, como dissemos no capítulo anterior, esperar um equilíbrio de perspectivas (FAD') na formação inicial de modo que aos futuros professores seja oportunizado aprender e construir repertórios de valores tanto didático-pedagógicos como relativos aos diversos conteúdos da área biológica.

Sabemos que os seis itens acima não abarcam todos os meandros interpretativos da investigação que realizamos. Todavia, assinalamo-las como principais e com base nelas afirmamos que o principal retorno social desta tese diz respeito não a uma aplicação prática direta (ainda que isso também tenha sido feito e será explicado doravante), mas aos avanços teórico-metodológicos alcançados que servem tanto ao domínio da filosofia dos valores (pura e aplicada ao ensino) como ao campo de formação de professores, especialmente os de biologia.

Em nosso entendimento, avançar, ainda que teoricamente, significa contribuir para a evolução (mudança) prática do conhecimento, um patrimônio imenso da humanidade e que nos ajuda a compreender as práticas humanas ao longo do tempo. Assim como numa corrida de bastão, ao conduzirmos essa discussão axiológica no campo educacional, acreditamos ter transferido o bastão para um pouco mais adiante, oferecendo respostas possíveis para problemas da axiologia e da formação de professores.

Como limitações, que foram inúmeras, destacamos o baixo índice de referenciais axiológicos voltados para a educação, no Brasil, bem como a dificuldade de, mesmo na literatura internacional encontrada, selecionar autores que discutissem a problemática axiológica em perspectivas gerais, não enquadradas em domínios exclusivamente específicos (ético, moral, espiritual e epistêmico).

Somado a esses fatos, evidenciamos a complexidade de se pensar uma triangulação metodológica que pudesse validar o percurso metodológico desenvolvido e utilizado para valorar positiva e cientificamente nossos resultados.

Mas, essas limitações não nos restringiram. Muitos foram os desdobramentos que surgiram ao longo da tese em função dos resultados que obtivemos.

Em primeiro lugar, os resultados dessa investigação foram apresentados ao corpo docente que participou da pesquisa. Como havíamos nos comprometido pessoalmente em mostrar-lhes as conclusões do trabalho, apresentamos todas as fases percorridas bem como os perfis axiológicos resultantes dos grupos e o sistema valorativo geral.

Mesmo que esses profissionais reconhecessem anteriormente a necessidade de mudanças no projeto político-pedagógico do curso, tanto quanto em outros setores, o sistema valorativo apresentado possibilitou que, em conjunto, dimensionássemos e direcionássemos as mudanças mais urgentes, implicando efetivamente na criação de novas disciplinas, na diminuição e ampliação de cargas horárias de diversas outras disciplinas e uma reestruturação do estágio supervisionado obrigatório de docência – que passou a ser acompanhado por todos os professores do curso.

Em segundo lugar, como desdobramentos teóricos, também iniciamos reflexões quanto ao fato dessa nova axiologia, a axiologia relacional pedagógica, representar um novo caminho para investigação da avaliação escolar, uma vez que, de acordo com esse novo referencial, o processo de avaliação pode ser entendido como um processo de valoração ou de estimativa de valor às produções discentes. Pensamos que essa noção axiológica da avaliação poderá, entre outras coisas, esclarecer que os critérios adotados pelos docentes na elaboração e na correção das avaliações são sempre permeados por influências axiológicas intimamente condicionadas à relação que estabelecem positiva ou negativamente com seus alunos.

Outra perspectiva de pesquisa diz respeito ao fato de que, nesta tese, a axiologia relacional pedagógica, proposta por meio do instrumento analítico-axiológico e do sistema valorativo, foi utilizada para investigar a formação inicial de professores de biologia, mas poderia ser também utilizada em outras investigações pedagógico-formativas como, por exemplo, sobre o impacto dos valores inerentes aos documentos oficiais reguladores da prática educativa no ensino e na aprendizagem escolar (Parâmetros Curriculares Nacionais; Diretrizes Curriculares Orientadoras para a Educação Básica, no caso do Estado do Paraná, Projetos Político-Pedagógicos de Cursos, entre outros).

Finalmente, retomando a primeira pessoa do singular, destituída na introdução da tese, registro que este trabalho, de fato, não representou em minha vida um amadurecimento exclusivamente intelectual. Ele me ajudou a entender que existem outros valores igualmente importantes em um doutoramento, como a estima familiar, a amizade com os colegas do grupo de pesquisa e os benefícios de uma orientação afetuosa. Aprendi, de certo modo, que valores podem ser vistos como virtudes e que virtudes, na dimensão pessoal, são necessárias e inegociáveis.

REFERÊNCIAS

- ABBAGNANO, N. **Dicionário de filosofia**. 5. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.
- ALIGHIERI, D. **La divina commedia secondo l'antica vulgata**. Torino: Einaudi, 1975. v. 1.
- ARRUDA, S. M.; LIMA, J. P. C.; PASSOS, M. M. Um novo Instrumento para a análise da ação do professor em sala de aula. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, São Paulo, v. 11, n. 2, p. 139-160, 2011. Disponível em: <<http://revistas.if.usp.br/rbpec/article/download/265/243>>. Acesso em: 23 mar. 2013.
- ARRUDA, S. M.; PASSOS, M. M.; FREGOLENTE, A. Focos da aprendizagem docente. **Alexandria: Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, Florianópolis, v. 5, n. 3, p. 25-48, 2012. Disponível em: <<http://alexandria.ppgect.ufsc.br/files/2012/11/Sergio.pdf>>. Acesso em: 23 mar. 2013.
- BEILLEROT, J.; BLANCHARD-LAVILLE, C.; MOSCONI, N. (Org.). **Pour une clinique du rapport au savoir**. Paris: Hartmann, 1996.
- BOGDAN, R.; BIKLEN, S. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. Portugal: Porto, 1994.
- BOMBASSARO, L. C. **As fronteiras da epistemologia: como se produz o conhecimento**. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 1992.
- BORROMEAN islands. Disponível em: <<http://www.liv.ac.uk/~spmr02/rings/islands.html>>. Acesso em: 6 set. 2013.
- BRENTANO, F. **El origen del conocimiento moral**. Tradução de Manuel Garcia Morente. Madrid: Tecnos, 2002.
- _____. **Psychology from an empirical standpoint**. London: Routledge, 1995.
- CAPITÁN-DÍAZ, A. **Teoría de la educación**. Edelvives: Zaragoza, 1979.
- CHARLOT, B. **Da relação com o saber: elementos para uma teoria**. Porto Alegre: Artmed, 2000.
- CHEVALLARD, Y. **La transposición didáctica: del saber sabio al saber enseñado**. Buenos Aires: Aique Grupo Editor, 2005.
- COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR. Diretoria de avaliação. **Documento de área 2013**. Disponível em: <http://www.capes.gov.br/images/stories/download/avaliacaotrienal/Docs_de_area/Ensino_doc_area_e_comiss%C3%A3o_block.pdf> Acesso em 15 de ago. de 2013.
- DEWEY, J. **The quest for certainty**. Nova York: Capricorn Books, 1960.

_____. Theory of valuation. In: DEWEY, J. **The later works**. Carbondale: Southern Illinois University Press, 1988. p. 1925-1953.

DOYLE, W. Classroom organization and management. In: WITTROCK, M. C. **Handbook of Research on Teaching**. New York: Macmillan, 1986. p. 392-431.

DUARTE, M. C. Analogias na educação em ciências: contributos e desafios. **Investigações em Ensino de Ciências**, Porto Alegre, v. 10, n. 1, 2005. Disponível em: <http://www.if.ufrgs.br/ienci/artigos/Artigo_ID121/v10_n1_a2005.pdf>. Acesso em: 6 ago. 2013.

DUIT, R. On the role of analogies and metaphors in learning science. **Science Education**, Salem, v. 75, n. 6, 1991.

EDUCIM – Grupo de pesquisa em educação em ciências e matemática. Disponível em: <<http://www.educimlondrina.blogspot.com.br/>>. Acesso em: 5 out. 2013.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 39. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2009.

FRONDIZI, R. **¿Qué son los valores?** México: Fondo de Cultura Económica, 1977.

GATTI, B. A. **A construção da pesquisa em educação no Brasil**. Brasília: Plano Editora, 2002.

_____. A produção da pesquisa em educação no Brasil e suas implicações socio-político-educacionais: uma perspectiva da contemporaneidade. In: CONFERÊNCIA DE PESQUISA SÓCIO-CULTURAL, 3., 2000, Campinas. **Anais...** Campinas, 2000.

_____. Implicações e perspectivas da pesquisa educacional no Brasil contemporâneo. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, n. 113, p. 65-80, 2001.

GAUTHIER, C.; MARTINEAU, S.; DESBIENS, J. F.; MALO, A.; SIMARD, D. **Por uma teoria da pedagogia**: pesquisas contemporâneas sobre o saber docente. Ijuí: Unijuí, 2006.

_____. **Por uma teoria da pedagogia**: pesquisas contemporâneas sobre o saber docente. Ijuí: UNIJUI, 1998. (Coleção Fronteiras da Educação).

GEPAM: grupo de estudo e pesquisa em abordagens metodológicas. Disponível em: <<http://plsq11.cnpq.br/buscaoperacional/detalhegrupo.jsp?grupo=IYZQ708BLS2ENV>>. Acesso em: 6 nov. 2013.

GRACIANO, J. E. C. **O conceito de valor na ética de John Dewey**. 2012. 103 f. Dissertação (Mestrado em Filosofia) - Faculdade Jesuíta de Filosofia e Teologia, Belo Horizonte, 2012.

GUERRA, I. C. **Pesquisa qualitativa e análise de conteúdo**: sentido e formas de uso. Portugal: Principia Editora, 2006.

HARTMAN, R. S. **La estructura del valor**: fundamentos de la axiología científica. México: FCE, 1959.

HARTMANN, N. **Ontologia I, II, III, IV, V**. México: Fondo de Cultura Econômica, 1986.

HESSEN, J. **Filosofia dos valores**. Coimbra: Armênio Amado, 1980.

HOUAISS. **Dicionário eletrônico Houaiss da língua portuguesa**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2009.

IKEBANA. In: WIKIPÉDIA. Disponível em: <<http://pt.wikipedia.org/wiki/Ikebana>>. Acesso em: 5 set. 2013.

KANT, I. **Fundamentação da metafísica dos costumes**. Tradução de Paulo Quintela. São Paulo: Abril Cultural, 1980.

KREIBIG, J. C. **Psychologische grundlegungeines systems der werttheorie**. London: Forgotten Books, 1902.

KUHN, T. S. Objectivity, value judgment and theory choice. In: _____. **The essential tension**. Chicago: University of Chicago Press, 1977. p. 320-339.

KUHN, T. S. **The structure of scientific revolutions**. 2. ed. Chicago: University of Chicago Press, 1970.

LACEY, H. As formas nas quais as ciências são e não são livres de valores. **Crítica**, Londrina, v. 6, n. 21, p. 89-111, 2000.

_____. Existe uma distinção relevante entre valores cognitivos e sociais? **Scientiae Studia**, São Paulo, v. 1, n. 2, p. 121-149, 2003.

_____. **Is science value free?** values and scientific understanding. New York: Routledge, 1999.

_____. Relações entre fato e valor. **Cadernos de Ciências Humanas: Especiaria**, Florianópolis, v. 9, n. 16, jul./dez. 2006. Disponível em: <http://www.uesc.br/revistas/especiarias/ed16/16_1_relacoes_entre_fato_e_valor.pdf>. Acesso em: 5 nov. 2012.

_____. **Valores e atividade científica 1**. 2. ed. São Paulo: Editora 34, 2008.

_____. **Valores e atividade científica 2**. São Paulo: Editora 34, 2010.

_____. **Valores e atividade científica**. São Paulo: Discurso, 1998.

LAPIE, P. **Logique de la volonté**. Paris: F. Alcan, 1902.

LIBANEO, J. C.; PIMENTA, S. G. Formação de profissionais da educação: visão crítica e perspectiva de mudança. **Educação e Sociedade**, Campinas, v. 20, n. 68, dez. 1999. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-73301999000300013&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 5 ago. 2013.

LUCAS, L. B. **Contribuições axiológicas e epistemológicas ao ensino da teoria da evolução de Darwin**. 2010. 209 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual de Londrina; Londrina, 2010.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação**: abordagens qualitativas. São Paulo: E.P.U., 2012.

MANSO, A.; MARTINS, C.; AFONSO, J. A.; CASULO, J. C. **Contributo para o estudo da axiologia educacional de Manuel Ferreira Patrício**. Porto: Marânus, 2011.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MARICONDA, P. R. O controle da natureza e as origens da dicotomia entre fato e valor. **Scientiae Studia**, São Paulo, v. 4, n. 3, p. 453-72, 2006. Disponível em: <http://www.scientiaestudia.org.br/revista/PDF/04_03_05.pdf>. Acesso em: 5 dez. 2012.

MARÍN-IBÁÑEZ, R. Los valores, fundamento de la educación. In: CASTILLEJO, J. L.; ESCAMEZ, J.; MARIN, R. **Teoría de la educación**. Anaya: Madrid, 1981. p. 65-85.

MCMULLIN, E. Values in science. **Philosophy of Science Association**, Chicago, v. 2, p. 3-28, 1983.

MOLINA, J. A. **Imágenes de la distancia**. Barcelona: Laertes, 2009.

MONTEIL, J. M. **Dynamique sociale et systèmes de formation**. Paris: Éditions Universitaires, 1985.

MORENTE, M. G. **Fundamentos de filosofia I: lições preliminares**. 7. ed. São Paulo: Editora Mestre Jou, 1979.

NATIONAL RESEARCH COUNCIL. **Learning science in informal environments: people, places, and pursuits**. Washington: The National Academies Press, 2009.

OLLAIK, L. G.; ZILLER, H. M. Concepções de validade em pesquisas qualitativas. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 38, n. 1, 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-97022012000100015&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 27 jan. 2014.

ORTEGA y GASSET, J. **Obras completas**. Madrid: Revista de Occidente, 1947. v. 6.

PATRÍCIO, M. **Lições de axiologia educacional**. Lisboa: Universidade Aberta, 1993.

PIAGET, J. **Sabedoria e ilusões da filosofia**. São Paulo: Nova Cultural, 1983.

PIMENTA, S. G. (Org.). **Didática e formação de professores**: percursos e perspectiva no Brasil e em Portugal. São Paulo: Cortez, 1999a.

_____. Formação de professores: identidade e saberes da docência. In: PIMENTA, S. G. (Org.). **Saberes pedagógicos e atividade docente**. São Paulo: Cortez, 1999b. p. 15-32.

_____. Formação de professores: saberes da docência e identidade do professor. **Nuances**, Presidente Prudente, v. 3, p. 5-14, set. 1997.

PIRES, A. De quelques enjeux épistémologiques d'une méthodologie générale pour les sciences sociales. In: DANS POUPART, J., DESLAURIERS, J.-P., GROULX, L.-H., LAPERRIERE, A., MAYER, R., PIRES, A.. **La recherche qualitative, enjeux épistémologiques et méthodologiques**. Canadá: Gaëtan Morin, 1997a.

_____. Échantillonnage et recherche qualitative: essai théorique et méthodologique. In: DANS POUPART, J., DESLAURIERS, J.-P., GROULX, L.-H., LAPERRIERE, A., MAYER, R., PIRES, A. **La recherche qualitative, enjeux épistémologiques et méthodologiques**. Canadá: Gaëtan Morin, 1997b.

REALE, M. Invariantes axiológicas. **Estudos Avançados**, São Paulo, v. 5, n. 13, p. 131-144, 1991. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid. =S0103-40141991000300008&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 28 jan. 2013.

RESWEBER, J-P. **A filosofia dos valores**. Coimbra: Almedina, 2002.

ROUDINESCO, E.; PLON, M. **Dicionário de psicanálise**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1998.

RUÍZ, J. M. La axiología y su relación con la educación. **Cuestiones Pedagógicas: Revista de Ciencias de la Educación**, Seville, n. 12, p. 151-168, 1996.

SAVIANI, D. Os saberes implicados na formação do educador. In: BICUDO, M. A.; SILVA JUNIOR, C. A. (Org.). **Formação do educador: dever do Estado, tarefa da Universidade**. São Paulo: Unesp, 1996. p. 141-156.

SCHELER, M. **Der formalismus in der ethik und die materiale wertethik**. Bonn: Bouvier Verlag, 1954.

SCHELER, M. **El formalismo en la ética e la ética material de los valores**. Madrid: Revista de Occidente, 1941.

SCHÖN, D. **The reflective practitioner: how professionals think in action**. New York: Basic Books, 1983.

SHULMAN, L. Knowledge and teaching: foundations of the new reform. **Harvard Educational Review**, Cambridge, v. 57, n. 1, p. 1-22. 1987. Disponível em: <<http://people.ucsc.edu/~ktellez/shulman.pdf>>. Acesso em: 16 jan. 2013.

SPARANO, M. C. T. Um estudo sobre o sinthoma borromeano. **Revista AdVerbum**, Limeira, v. 5, n. 2, ago./dez. 2010. Disponível em: <http://www.psicanaliseefilosofia.com.br/adverbun/vol5_2/05_02_08estudonoborromeano.pdf>. Acesso em: 11 jul. 2013.

STROH, G. W. **A filosofia americana**: uma introdução (de Edwards a Dewey). São Paulo: Cultrix, 1972.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 13. ed. Petrópolis: Vozes, 2012.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis: Vozes, 2002.

TARDIF, M.; GAUTHIER, C. O saber profissional dos professores – fundamentos e epistemologia. In: SEMINÁRIO DE PESQUISA SOBRE O SABER DOCENTE, 1996, Fortaleza. **Anais...** Fortaleza: UFCE, 1996. (mimeo).

TARDIF, M.; LESSARD, C.; LAHAYE, L. Os professores face ao saber – esboço de uma problemática do saber docente. **Teoria & Educação**, Porto Alegre, n. 4, 1991.

THIOLLENT, M. J-M. Aspectos qualitativos da metodologia de pesquisa com objetivos de descrição, avaliação e reconstrução. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, n. 49, p. 45-50, 1984.

URBAN, W. M. **Valuation**: its nature and laws. London: Swan Sonnenschein, 1909.

VON HARTMANN, E. **Grundriss der axiologie**. Leipzig: Hermann Haacke, 1908.

APÊNDICES

APÊNDICE A

Quadro de identificação e termo de aquiescência para os entrevistados

1- Dados pessoais do entrevistado		
<small>(Não serão divulgados. Servem apenas para esclarecimento de eventuais dúvidas por parte do pesquisador).</small>		
Nome: _____		
Endereço: _____		
Telefone: _____	E-mail: _____	
2- Formação acadêmica (inicial)		
<input type="checkbox"/> Licenciatura em _____	<input type="checkbox"/> Bacharelado em _____	
<input type="checkbox"/> Outro curso de graduação: _____		
Ano de conclusão: _____	<input type="checkbox"/> Instituição Estadual	<input type="checkbox"/> Instituição Privada
3- Pós-Graduação		
<input type="checkbox"/> Especialização	Área: _____	
<input type="checkbox"/> Mestrado	Área: _____	
<input type="checkbox"/> Doutorado	Área: _____	
4- Experiência na docência		
Tempo (anos): _____	Séries trabalhadas: _____	
<input type="checkbox"/> Intuição estadual de ensino	<input type="checkbox"/> Instituição particular de ensino	
Disciplinas que ministra atualmente: _____		
5- Consentimento		
<p>Ao concordar em responder as perguntas de uma entrevista elaborada e conduzida por Lucken Bueno Lucas, pesquisador e doutorando do Programa de Pós Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática (PECEM), da Universidade Estadual de Londrina (UEL), você irá colaborar com o desenvolvimento da tese de doutorado do referido estudante que tem por finalidade investigar o processo de formação inicial de professores de biologia. Ressaltamos que ao participar da pesquisa sua identificação será mantida em sigilo e não lhes serão acarretados prejuízos acadêmicos e/ou financeiros. A entrevista será gravada em áudio e posteriormente transcrita. Ao final do processo de transcrição, as gravações em áudio serão destruídas. Os resultados obtidos poderão ser consultados por todos os colaboradores entrevistados bem como a comunidade científica em geral, a partir de publicações em veículos de disseminação científica. Evidenciamos, também, que seu consentimento poderá ser rescindido a qualquer momento já que sua participação na pesquisa é voluntária. Assim, diante do compromisso ético de mantermos preservada sua identidade, você concorda em participar dessa entrevista e autoriza o estudo e a publicação dos dados coletados (suas respostas) em estudos acadêmicos que poderão ser divulgados em publicações científicas?</p>		
<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não Assinatura: _____		
RG ou CPF: _____ Data: ____/____/____		
6- Para uso do pesquisador		
Local e data: _____	Código do respondente: _____	

Fonte: do autor

APÊNDICE B

Roteiro da Entrevista

Roteiro para entrevista semiestruturada		
Questões gerais	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Qual é a sua formação universitária? ▪ Você cursou licenciatura ou bacharelado? 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Você tem outra formação universitária? Se sim, qual?
	FORMADORES	LICENCIANDOS
Gestão do segmento P-S (Conteúdo)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Em sua opinião, a biologia desempenha um papel social? Comente. 2. Você sempre gostou de biologia? 3. Por que você escolheu fazer um curso superior em biologia? 4. Em sala de aula, como você se relaciona com os conteúdos das disciplinas que ministra? 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Em sua opinião, a biologia desempenha um papel social? Comente. 2. Você sempre gostou de biologia? 3. Por que você escolheu fazer um curso superior em biologia? 4. Em sala de aula, como você se relaciona com os conteúdos das diversas disciplinas do curso?
Gestão do segmento P-E (Ensino)	<ol style="list-style-type: none"> 5. O que é ensinar, para você? 6. Por que você escolheu fazer um curso de licenciatura? 7. É importante ser professor, para você? 8. Como você vê a figura do professor na sociedade atual? 9. Como você caracterizaria um bom professor? 10. Durante as aulas, você se recorda de seus professores? Qual a influência deles em sua prática? 11. Você reflete sobre sua prática docente (suas atitudes em sala, avaliações, etc.)? Essas reflexões geram mudanças em sua prática? 12. Você participa (já participou) de encontros, congressos, simpósios de biologia? E de Ensino de biologia? Qual a importância desses eventos para sua ação docente? 13. Em sua opinião, a participação nesses eventos é importante para um professor de biologia? Justifique. (E os de ensino de biologia? Não são relevantes) 	<ol style="list-style-type: none"> 5. O que é ensinar, para você? 6. Por que você escolheu fazer um curso de licenciatura? 7. É importante ser professor, para você? 8. Como você vê a figura do professor na sociedade atual? 9. Como você caracterizaria um bom professor? 10. Além dos conteúdos de biologia, o que mais você aprende com seus professores? Qual a influência deles em sua formação? 11. Ao longo do curso, sua compreensão sobre o que é ser professor sofreu mudanças? Explique. 12. Após o término do curso (Lic. Ciên. Bio) você pretende atuar como professor ou exercer uma carreira técnica na área? Explique. 13. Você participa (já participou) de encontros, congressos, simpósios de biologia? E de Ensino de biologia? 14. Qual a importância desses eventos para sua formação docente?
Gestão do segmento E-S (Aprendizagem)	<ol style="list-style-type: none"> 14. O que é aprender, para você? 15. Como você vê a figura do aluno na sociedade atual? 16. Em sua opinião, o que um aluno de licenciatura em biologia deve aprender para ser um bom professor? 17. Como você caracterizaria um bom aluno? 18. Pensando na formação inicial de professores de biologia: o que você caracterizaria como mais importante nesse processo? 	<ol style="list-style-type: none"> 15. O que é aprender, para você? 16. Como você vê a figura do aluno na sociedade atual? 17. Em sua opinião, o que um estudante de licenciatura em biologia deve aprender para ser um bom professor? 18. Como você caracterizaria um bom aluno? 19. Pensando na formação inicial de professores de biologia: o que você caracterizaria como mais importante nesse processo? 20. Fale um pouco sobre seu estágio.
	Considerando a temática de nossa conversa, há algo que não perguntei e você gostaria de falar/comentar?	Considerando a temática de nossa conversa, há algo que não perguntei e você gostaria de falar/comentar?

APÊNDICE C

Valorações do Estudante E1

Pergunta 1: Em sua opinião, a biologia desempenha um papel social? Comente.		
<i>Resposta: Acho. Eu acredito que a biologia vai fazer os alunos, os seres humanos em si, a entenderem o funcionamento de algumas leis deles mesmos, do ambiente, vai conseguir entender as interações, relacionamento em si, as ações que eles têm no ambiente, o que eles fazem com o ambiente e a ação de volta que eles têm, baseado no que eles fazem.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
Papel social da biologia	Estudante E1	A biologia ajuda os alunos e as pessoas a conhecerem mais de si mesmas, biologicamente, do ambiente e das relações que podem estabelecer com o mesmo. (V1)

Pergunta 2: Você sempre gostou de biologia?		
<i>Resposta: Sempre. Desde o início do Fundamental eu queria ser professora de ciências. Eu gostava de plantas, aí eu comecei a gostar. Aí no Ensino Médio eu me apaixonei por genética, então, já decidi de vez o que eu queria fazer.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
Gosto (pessoal) pela biologia	Estudante E1	O gosto pessoal pelo ensino de ciências/biologia teve origem na escola. (V2)

Pergunta 3: Por que você escolheu fazer um curso superior em biologia?		
<i>Resposta: Ah, porque eu acho uma área interessante. Quando eu escolhi, eu escolhi por plantas e por genética. Eu queria entender o organismo, o funcionamento, as heranças como que uma característica era passada de um indivíduo pra outro. Eu tinha muitas coisas que eu não conseguia entender no Ensino Médio que eu queria entender na biologia, por isso que eu optei por fazer.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
Escolha do curso superior em biologia	Estudante E1	A opção pelo curso de biologia deve-se ao interesse epistêmico pessoal. (V3)

Pergunta 4: Em sala de aula, como você se relaciona com os conteúdos das diversas disciplinas do curso?		
<i>Resposta: Por se tratar de biologia, eu acredito que eu tenha gostado de noventa por cento das matérias que eu vi aqui. Então meu relacionamento com fisiologia, anatomia, eu gostei de quase todas as matérias. A única que eu acho assim, que eu não me dei muito bem foi a zoologia, tanto dos vertebrados quanto dos invertebrados, que é uma matéria que tem muito nome, eu não consegui gravar. Então eu sei muito pouco dessas duas matérias. Eu me vejo ensinando mais as outras. Acho que nessas eu vou pensar um pouco porque no estágio caiu justamente zoologia na minha regência e eu tive que aprender porque eu tinha que saber pra ensinar né, mas foi tranquilo.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
Relacionamento com as diferentes disciplinas	Estudante E1	Houve e há um bom relacionamento com a maior parte das disciplinas (áreas) da biologia durante o

(subáreas) da biologia durante a graduação		curso. (V4)
Pergunta 5: O que é ensinar, para você?		
<i>Resposta: Ah, eu acho que é passar o conhecimento que a gente tem pra alguém, eu acredito.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
O ato de ensinar	Estudante E1	Ensinar é transmitir o que se sabe. (V5)

Pergunta 6: Por que você escolheu fazer um curso de licenciatura?		
<i>Resposta: Na verdade licenciatura, licenciatura, não era a minha escolha cem por cento, não era. Eu queria fazer bacharel, só que como eu trabalho não tinha uma opção de bacharel que não fosse integral e nem aqui por perto porque é muito distante. Então eu escolhi fazer licenciatura. Eu não tinha objetivo nenhum de dar aula quando eu entrei aqui, nenhum, nenhum, nenhum. Mas, quando eu comecei fazer estágio, digamos que eu comecei a mudar, eu comecei ver que nem tudo na sala de aula é só por causa dos alunos bagunceiros, às vezes depende de muita coisa, depende de professor, depende de uma série de coisas. Então na minha mentalidade eu tinha que eu não ia dar aula porque eu não ia conseguir controlar os alunos de hoje, mas quando eu entrei na sala de aula para dar estágio eu comecei a ver isso um pouco diferente. Hoje em dia eu penso diferente, eu já penso em dar aula. Não tanto quanto quem tem o dom de ensinar, quem já entrou aqui querendo ensinar, mas eu já penso bastante na possibilidade.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
Escolha do curso de licenciatura em biologia	Estudante E1	Antes do estágio não havia interesse pela docência. (V6)
		Depois do estágio houve interesse pela docência. (V7)

Pergunta 7: É importante ser professor, para você?		
<i>Resposta: É. Acho, muito importante. Um professor vai interferir na vida dos alunos de todas as maneiras possíveis, tanto em maneiras boas, como ruins. Eu tenho amigos que até hoje tem trauma de química, outro tem trauma de matemática por conta de um professor. Então eu acredito que o professor tem muita influência na vida dos alunos. Tanto que eu ter escolhido fazer biologia também foi influência da minha professora do Ensino Médio. Então eles têm muita influência. Eu acho muito importante a profissão de professor. Eu admiro bastante.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
Ser professor	Estudante E1	A docência é importante, pois o professor influencia na vida dos alunos positiva e negativamente. (V8)

Pergunta 8: Como você vê a figura do professor na sociedade atual?		
<i>Resposta: Ah, eu acredito que o professor não é visto como deveria ser visto, né. Professor hoje em dia é tratado só como professor: aquele que vai lá, passa a matéria e pronto. Se acontece uma coisa errada é culpa do professor, se dá certo é mérito de alguém menos do professor. Então eu não acho que a sociedade trata os professores como deveria tratar. Eu acho que o professor é visto como, como é que eu vou explicar, a maioria acredita que o profissional professor não faz diferença na vida dos alunos. Eu acho que a maioria pensa isso. Os pais dos alunos pensam, mas na verdade faz e muita diferença. Eu acho.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)

Status social do professor	Estudante E1	A figura do professor está desvalorizada socialmente. (V9)
		Na opinião pessoal, há valorização do docente. (V10)

Pergunta 9: Como você caracterizaria um bom professor?		
<p><i>Resposta: Primeiro o professor que gosta do que ensina. Esse professor com certeza a gente aprende bem mais, a gente aprende a admirar ele, mesmo que a gente não goste da matéria. Tem matéria que a gente não gosta, a gente acaba gostando porque o professor gosta tanto daquilo que ele faz, que ele faz a gente gostar, ele faz a gente se apaixonar pela matéria. Eu procurei a bio assim, pro exemplo. Então eu acho que o principal pra ser um bom professor é gostar do que faz. E segundo, conseguir passar esse conhecimento que eles têm de uma maneira mais prática, não na linguagem só científica, porque na linguagem científica a maioria de nós no começo não entende. Então a gente tem que ficar buscando, buscando. Na maioria das vezes a gente acaba não entendendo mesmo buscando informações em livros. Então eu acho que é isso: gostar do que faz e conseguir passar isso pra gente de maneira que a gente consiga colocar isso na nossa vida.</i></p>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
O bom professor	Estudante E1	O bom professor é aquele que gosta de ensinar. (V11)
		O bom professor é aquele que gosta da matéria que ensina. (V12)

Pergunta 10: Além dos conteúdos de biologia, o que mais você aprende com seus professores? Qual a influência deles em sua formação?		
<p><i>Resposta: Bom, eu me considero uma pessoa bem nervosa, às vezes eu tento, que tonto isso a, só que eles conseguem controlar, eles se controlam dentro da sala de aula. Então assim, paciência, estou aprendendo, que eu tenho que ter, uma coisa que eu não tenho muita, então eu consigo aprender isso, que eu vejo que os professores se esforçam bastante para lidar com a sala, mesmo que a sala seja bagunçeira, mesmo que a sala atrapalhe, então paciência eu aprendo com alguns deles. Gostar do que faz, também alguns professores acabam passando isso pra gente, que é importante gostar do que a gente faz.</i></p> <p><i>Sim, bastante. Aqui, quando eu entrei eu gostava demais da área de genética e agora é a que menos gosto. Então mudou, mudou meu conceito. Meu conceito a respeito de ensino também mudou bastante, principalmente esse ano que eu comecei a ter aula com você, mudou muito. Então eu acredito que influencia sim.</i></p>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
O que se pode aprender com os professores na formação inicial e a influência dos mesmos nesse processo	Estudante E1	Com os formadores, além do conteúdo, se aprende a gestão de classe. (V13)
		Há influência dos docentes formadores na formação profissional dos estudantes. (V14)

Pergunta 11: Ao longo do curso, sua compreensão sobre o que é ser professor sofreu mudanças? Explique.		
<p><i>Resposta: Mudou. Ah, eu achava que ser professor era ruim, eu achava que chegar na sala de aula e jogar conteúdo igual uns "par" de professores fazem era normal. Mas agora, eu não acho isso normal. Eu acredito que por mais que a sala seja bagunçeira, por mais que a sala tenha problemas, depende um pouco do professor também. Antes eu achava que não, eu achava que</i></p>		

só dependia do aluno. Esse era uns dos motivos de eu não querer ser professora. Mas eu acredito que a atitude do professor muda sim, algumas coisas na sala de aula. Então eu mudei minha concepção de professor sim, tanto que agora eu vou ser uma né.

Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
Mudança da concepção da “docência” ao longo da formação inicial	Estudante E1	A formação inicial influencia na concepção de docência. (V15)

Pergunta 12: Após o término do curso (Licenciatura em Ciências Biológicas) você pretende atuar como professor ou exercer uma carreira técnica na área? Explique.

Resposta: Ah, eu não estou muito decidida ainda, mas eu acredito que eu vá dar aula.

Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
Atuação como docente após o término da licenciatura	Estudante E1	Há uma tendência à prática docente após a graduação. (V16)

Pergunta 13: Você participa (já participou) de encontros, congressos, simpósios de biologia? E de ensino de biologia?

Resposta: Não. Eu participei de um congresso de genética, no começo desse ano, mas de ensino eu nunca participei de nenhum.

Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
Participação de uma comunidade científica	Estudante E1	Houve participação em eventos de área específica (genética), mas, não em ensino. (V17)
		Não houve participação na área de ensino. (V18)

Pergunta 14: Qual a importância desses eventos para sua formação docente?

Resposta: Ajuda em termos de atualização, em termos de conhecimento porque nem tudo que a gente vê na sala de aula a gente consegue lembrar. A gente frequentando esses congressos, a gente acaba muitas vezes lembrando de algo que a gente já tinha esquecido, e atualiza. Eu acredito que o importante mesmo é atualização. É importante pra gente estar passando essa informação para a sala de aula.

Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
Relevância da participação em congressos, eventos, entre outros	Estudante E1	A participação em eventos contribui para a formação docente, impactando na sala de aula. (V19)

Pergunta 15: O que é aprender, para você?

Resposta: Aprender é quando eu consigo de alguma maneira encaixar aquilo na minha vida. Consigo lembrar, colocar em alguma situação, né. Eu acho que a gente aprendeu quando a gente consegue colocar o que a gente viu em alguma situação da vida ou com outras pessoas. Quando a gente está em alguma situação e a gente não consegue encaixar uma coisa que a gente já viu, e a gente deveria lembrar, eu acho que a gente não aprendeu. Eu acredito que não.

Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)

A aprendizagem	Estudante E1	A aprendizagem ocorre quando se consegue aplicar o que se aprende na vida real. (V20)
----------------	--------------	---

Pergunta 16: Como você vê a figura do aluno na sociedade atual?		
<i>Resposta: O aluno de hoje? A maioria deles não tem um pingão de educação, não respeita o professor. Hoje em dia os alunos, os pais mandam os alunos pra sala de aula, achando que é dever das escolas educarem os filhos. Então deixam os filhos praticamente período integral na escola e estão "pouco se lixando" para o resto, e eles praticamente acham que eles podem fazer o que querem, né. Eles acham que eles mandam no professor, que eles mandam na aula, então eu acho que os alunos de hoje, a grande maioria, não têm respeito pelo professor. Não tem.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
A figura do aluno na sociedade	Estudante E1	Em termos sociais, há desrespeito pelo docente. (V21)

Pergunta 17: Em sua opinião, o que um aluno de licenciatura em biologia deve aprender para ser um bom professor?		
<i>Resposta: Ah, primeiro ele tem que aprender a ensinar pra ser um bom professor. E num segundo momento aprender as matérias em si.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
O que um aluno de licenciatura em biologia deve aprender para ser um bom professor	Estudante E1	Um aluno de licenciatura deve aprender a ensinar para ser um bom professor. (V22)
		Um aluno de licenciatura deve aprender os conteúdos de biologia para ser um bom professor. (V23)

Pergunta 18: Como você caracterizaria um bom aluno?		
<i>Resposta: Pra mim o aluno que presta atenção seria um bom aluno; aluno que tem interesse de aprender; que não falta só por estar na sala de aula; que faz perguntas pertinentes a aula, claro, não perguntas impertinentes. Foi isso que eu vi nos estágios. Ah, enfim, acho que o bom aluno tem que ter acima de tudo interesse de aprender.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
Características do bom aluno	Estudante E1	O bom aluno é aquele que demonstra interesse pela aprendizagem, participando das aulas. (V24)

Pergunta 19: O que um curso de Licenciatura em Ciências Biológicas deve oferecer aos seus ingressos para formar bons professores de biologia?		
<i>Resposta: Cursos voltados para a área de ensino, não aqueles maçantes que fazem mais a gente pensar que a gente não quer ver aquela matéria. Dar curso de ensino pra gente. Chega lá já dá um monte de apostila, estuda que vai ter prova a semana que vem, não adianta. A gente não aprende. A gente vai, estuda, tira a nota pra prova, mas a gente não aprende. Essa é a verdade, mas cursos mais dinâmicos que interagem com a sala, que não pensam só em nota, só em prova, isso faz com que a gente pense mais em aprender do que estudar para uma prova. Quando a gente não está pensando em tirar nota a gente está mais preocupado em aprender do que tirar nota. Então eu acredito que cursos mais voltados assim, não curso que só joga apostila pra gente e pronto, deixa você se virar. Eu acho que assim a gente não aprende. A gente só estuda para tirar nota na prova e acabou.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
Componentes de um curso de Licenciatura		

em Ciências Biológicas para a formação de bons professores	Estudante E1	Um curso de licenciatura em ciências biológicas deve priorizar a formação pedagógica. (V25)
--	--------------	---

Pergunta 20: Pensando na formação inicial de professores de biologia: o que você caracterizaria como mais importante nesse processo?

Resposta: Pra formar professor seriam cursos voltados para a área de ensino e se todos os professores passassem a paixão que alguns deles passam pra gente, a gente teria muito mais amor a profissão, eu acho.

Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
Elementos mais importantes para a formação inicial de professores de biologia	Estudante E1	Na formação inicial de professores de biologia são importantes os cursos voltados para a área de ensino e a demonstração, por parte dos formadores, de sua paixão pela profissão. (V26)

Pergunta 21: Como foi sua experiência com o estágio supervisionado? Gostaria que comentasse um pouco sobre isso.

Resposta: Eu acho que primeiro de tudo vai fazer a gente decidir se a gente quer, ou se a gente não quer participar da área de ensino, que é o que ocorreu comigo, agora eu estou pensando em dar aula. Em segundo vai fornecer pra gente uma experiência. Eu tive dificuldade pra controlar um segundo ano, eles conversavam muito. Daí a professora me deu uma dicas, pra eu me movimentar mais na sala perto desses bagunceiros e tal. Nas aulas seguintes foi melhorando, melhorando, porque eu fui pegando o jeito. Então é uma maneira de a gente adquirir experiência, além de a gente conseguir decidir o que é que a gente quer mesmo, né.

Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
O Estágio supervisionado	Estudante E1	O estágio influencia na decisão profissional pela docência e fornece experiências para a ação docente e o contato com docentes atuantes. (V27)

APÊNDICE D

Valorações do Estudante E2

Pergunta 1: Em sua opinião, a biologia desempenha um papel social? Comente.		
<i>Resposta: Sim, por meio dos conhecimentos de biologia uma pessoa pode tornar-se mais crítica nas relações existentes entre a sociedade e o meio em que vivem, aprendendo a valorizar a vida, desde o nível micro ao nível macro, terão noção de como é o funcionamento da vida em vários os aspectos e o mais importante, a respeitá-la.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
Papel social da biologia	Estudante E2	A biologia ajuda as pessoas a se tornarem mais críticas e a respeitar e valorizar a vida. (V1)

Pergunta 2: Você sempre gostou de biologia?		
<i>Resposta: Sempre. Desde pequeno obtive muita influência do meu pai que é professor de ciências e biologia.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
Gosto (pessoal) pela biologia	Estudante E2	O gosto pessoal pela biologia vem da influência do pai que é professor de ciências/biologia. (V2)

Pergunta 3: Por que você escolheu fazer um curso superior em biologia?		
<i>Resposta: Sempre diziam e dizem que, a busca da felicidade consiste em fazer aquilo que gostamos, e o dinheiro por sua vez, muitas vezes vem por simples consequência disto. Portanto busquei ir atrás do que gostava e a biologia foi minha escolha.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
Escolha do curso superior em biologia	Estudante E2	A opção pelo curso de biologia deve-se ao gosto pessoal pela área. (V3)

Pergunta 4: Em sala de aula, como você se relaciona com os conteúdos das diversas disciplinas do curso?		
<i>Resposta: De modo geral muito bem. Pelo fato de o curso de biologia apresentar um leque imenso de possibilidades em disciplinas, certamente havia aquelas que eu gostava muito e aquelas que eu não achava interessante ora devido à didática do professor e o nível de aprofundamento no tema, ora ao meu próprio nível de interesse sobre o assunto. Portanto, era muito mais difícil nessas matérias, "manter a média".</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
Relacionamento com as diferentes disciplinas (subáreas) da biologia durante a graduação	Estudante E2	No geral houve um bom relacionamento com as disciplinas do curso. A didática de alguns docentes e o desinteresse pessoal prejudicaram o relacionamento com algumas matérias. (V4)

Pergunta 5: O que é ensinar, para você?		
<i>Resposta: Transmitir o conhecimento da melhor maneira possível, para que o aluno possa gerar seu próprio conhecimento a respeito do tema, por meio de um mediador, que também deve ter um</i>		

<i>enorme comprometimento para tal.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
O ato de ensinar	Estudante E2	Ensinar é transmitir o conhecimento para que o aluno possa gerar seu próprio conhecimento. (V5)

Pergunta 6: Por que você escolheu fazer um curso de licenciatura?		
<i>Resposta: Devido principalmente à oportunidade de estudar uma coisa que eu gosto que são os seres vivos, dos microscópicos aos macroscópicos. A licenciatura de biologia apareceu como a oportunidade de um curso superior em minha vida e eu agarrei-a com “unhas e dentes”, para ser professor como meu pai.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
Escolha do curso de licenciatura em biologia	Estudante E2	Faz biologia pela oportunidade de fazer um curso superior e estudar o que gosta: os seres vivos. (V6)
		Escolheu fazer licenciatura para ser professor, como o pai. (V7)

Pergunta 7: É importante ser professor, para você?		
<i>Resposta: Sim, pois nós professores é quem ensinamos todas aquelas pessoas que algum dia se tornarão médicos, engenheiros, advogados, políticos e principalmente outros professores.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
Ser professor	Estudante E2	A docência é importante, pois o professor forma todos os outros profissionais. (V8)

Pergunta 8: Como você vê a figura do professor na sociedade atual?		
<i>Resposta: Vejo professores no qual, as pessoas (sociedade) sentem muita pena, entretanto, o mais importante, é que vejo que estes professores dignos de pena, são em grande maioria, profissionais muito mal preparados.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
Status social do professor	Estudante E2	Professores são profissionais dignos de pena, em uma visão social. (V9)
		Professores são mal preparados. (V10)

Pergunta 9: Como você caracterizaria um bom professor?		
<i>Resposta: Aquele que não se divide, onde aluno é aluno e professor é professor, aquele que se mistura, torna-se amigo, aquele que busca entender o meio em que o aluno vive, para aí sim transmitir o conhecimento.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
O bom professor	Estudante E2	O bom professor é aquele que se torna amigo dos alunos para depois ensinar. (V11)

Pergunta 10: Além dos conteúdos de biologia, o que mais você aprende com seus professores? Qual a influência deles em sua formação?		
<i>Resposta: A forma de agir, pensar, falar, gesticular, são sempre espelhos para os alunos, onde</i>		

<i>professores marcantes, sempre têm seus trejeitos copiados, sem contar a experiência e a história de vida que são compartilhadas com os mesmos.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
O que se pode aprender com os professores na formação inicial e a influência dos mesmos nesse processo	Estudante E2	Dos formadores se pode copiar o jeito de lidar com os alunos e o jeito de se portar em sala de aula. (V12)
		Dos formadores se pode aprender com suas históricas de vida. (V13)

Pergunta 11: Ao longo do curso, sua compreensão sobre o que é ser professor sofreu mudanças? Explique.		
<i>Resposta: Sim e drásticas, me via um professor autoritário, mandando e desmandado, e que, lutar pela causa educação era uma batalha perdida há muito tempo, entretanto aos “45 minutos do segundo tempo”, em outras palavras, no último ano do curso, um professor da disciplina de metodologia do ensino que entrara naquele mesmo ano, me fez enxergar o que era ser professor com outros olhares, dando uma reviravolta em tudo que sabia e acabei tomando gosto pela educação.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
Mudança da concepção da “docência” ao longo da formação inicial	Estudante E2	Ao longo do curso a disciplina de metodologia de ensino foi responsável por mudar positivamente a visão acerca da docência e optar pela mesma como profissão. (V14)

Pergunta 12: Após o término do curso (Licenciatura em Ciências Biológicas) você pretende atuar como professor ou exercer uma carreira técnica na área? Explique.		
<i>Resposta: Sim, graças à mesma inspiração da pergunta anterior, tenho planos de atuar no ensino e fazer um mestrado nessa área.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
Atuação como docente após o término da licenciatura	Estudante E2	Há a opção pela docência como profissão. (V15)

Pergunta 13: Você participa (já participou) de encontros, congressos, simpósios de biologia? E de ensino de biologia?		
<i>Resposta: Sim, porém devido eu ter conciliado trabalho e estudo, infelizmente participei apenas dos eventos oferecidos pela própria Universidade totalizando cinco, quatro oferecidos pelo próprio curso e um do curso de pedagogia. Para o ensino de biologia não ocorreu nenhum evento.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
Participação de uma comunidade científica	Estudante E2	Houve participação nos eventos proporcionados pela universidade. (V16)
		Não houve participação em evento na área de ensino. (V17)

Pergunta 14: Qual a importância desses eventos para sua formação docente?		
<i>Resposta: São fundamentais, principalmente aqueles voltados para a educação que infelizmente não fiz nenhum. Porém, posso argumentar sobre isso como absoluta certeza, apesar de não ter</i>		

<i>feito um evento sobre educação no curso, participei de uma semana de planejamento na escola durante o estágio, a qual me serviu perfeitamente, adquiri muitos conhecimentos na área de ensino.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
Relevância da participação em congressos, eventos, entre outros	Estudante E2	A participação em eventos na área de ensino contribui para a formação docente. (V18)

Pergunta 15: O que é aprender, para você?		
<i>Resposta: É uma outra maneira de também se construir conhecimento, entretanto, na forma particular de cada pessoa, de acordo com o nível de interesse sobre o tema.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
A aprendizagem	Estudante E2	Aprender é construir conhecimento de uma forma particular, segundo o interesse próprio acerca de um tema. (V19)

Pergunta 16: Como você vê a figura do aluno na sociedade atual?		
<i>Resposta: Um aluno alienado às tecnologias, bem com, celulares e computadores. Alunos que não têm mais a referência dos pais, onde, o professor ao invés de receber um aluno em sua sala, recebe um filho que os pais deixam ao encargo do professor para educar e ensinar. Em suma, o papel que a família exerce sobre o aluno está estagnado e a internet, passa a se tornar a válvula de escape para se relacionar com os outros.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
A figura do aluno na sociedade	Estudante E2	Os alunos estão alienados pela tecnologia. (V20)
		A família não exerce mais seu papel na formação dos alunos. Os pais creditam o ensino e a educação de seus filhos aos professores. (V21)

Pergunta 17: Em sua opinião, o que um aluno de licenciatura em biologia deve aprender para ser um bom professor?		
<i>Resposta: Deve aprender a usar as várias metodologias de ensino possíveis que possa conhecer, atualmente os alunos se entediam muito rápido, a aula deve ser muito dinâmica, e eles gostam muito de falar de coisas do dia-a-dia. O professor deve aprender a improvisar, metaforicamente falando, as vezes você planeja dar uma aula sobre uma foto e quando chega na hora você tem que passar um filme.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
O que um aluno de licenciatura em biologia deve aprender para ser um bom professor	Estudante E2	Um aluno de licenciatura deve aprender a usar metodologias e estratégias de ensino. (V22)
		Um aluno de licenciatura deve aprender a improvisar, ser dinâmico e conhecer seus alunos. (V23)

Pergunta 18: Como você caracterizaria um bom aluno?		
<i>Resposta: Não creio que existam bons alunos como uma definição absoluta, afinal, nenhum aluno é igual ao outro, seria fácil dizer que um bom aluno é aquele que tira sempre boas notas, entretanto, acredito que existam alunos mais desafiadores e alunos menos desafiadores.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)

Características do bom aluno	Estudante E2	Não existem bons alunos, o que existe são alunos mais desafiadores e alunos menos desafiadores. (V24)
------------------------------	--------------	---

Pergunta 19: O que um curso de Licenciatura em Ciências Biológicas deve oferecer aos seus ingressos para formar bons professores de biologia?

Resposta: Em um curso para formação de professores, seja biologia, química, matemática e etc. deve-se priorizar realmente a formação de um professor e não o contrário disso, em ficar batendo sempre na mesma tecla em promover apenas a área empírica do curso.

Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
Componentes de um curso de Licenciatura em Ciências Biológicas para a formação de bons professores	Estudante E2	Um curso de licenciatura em ciências biológicas deve priorizar a formação pedagógica e não apenas a parte empírica da área. (V25)

Pergunta 20: Pensando na formação inicial de professores de biologia: o que você caracterizaria como mais importante nesse processo?

Resposta: O estágio foi o começo de um divisor de águas em minha formação acadêmica, com ele pode-se colocar literalmente a prova, os meus conhecimentos, a capacidade de reger uma sala de aula, em suma, os meus “dons” como professor. As desaprendizagens aparecem nesses momentos e é assim que começamos a dar nossos primeiros passos em superar os obstáculos e ter ou não o prazer pela profissão.

Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
Elementos mais importantes para a formação inicial de professores de biologia	Estudante E2	O estágio de docência é o elemento mais importante da formação de um professor. Nos estágios surgem os primeiros obstáculos da profissão que devem ser superados. (V26)

Pergunta 21: Como foi sua experiência com o estágio supervisionado? Gostaria que comentasse um pouco sobre isso.

Resposta: Ah, eu reforço a importância de não se promover a todo tempo em um curso de licenciatura, a área da pesquisa na área empírica, a sensação que senti nos três primeiros anos de faculdade era de estar sendo enganado, onde só se falava de pesquisa, pesquisa e pesquisa. Confesso que a pesquisa é muitíssimo importante em uma Universidade, porém, em três anos de faculdade me via um professor que iria sair para o mercado de trabalho e não sabia absolutamente nada como dar aula, reger uma turma, etc. Então me perguntava – porque tanta pesquisa se vou terminar a faculdade como professor e não como um biólogo? Me sentia em outras palavras em curso de bacharel.

Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
O Estágio supervisionado	Estudante E2	O estágio de docência é importante em um curso de licenciatura. A pesquisa em outras áreas da biologia é necessária, mas os estágios ajudam diretamente no exercício pedagógico da docência. (V27)

APÊNDICE E

Valorações do Estudante E3

Pergunta 1: Em sua opinião, a biologia desempenha um papel social? Comente.		
<i>Resposta: Sim, a biologia é uma das áreas da licenciatura que está intimamente ligada aos alunos e a sociedade em geral. O estudo da vida traz muitas indagações e curiosidades, contribuindo com a Educação, pesquisas sobre doenças, qualidade da água contribuindo com a saúde, culturalmente também a genética contribui para a aceitação dos diferentes povos, mostrando que as diferenças não são suficientes discriminações, culturalmente também explica a causa de algumas doenças de filhos descendentes de parentes próximos. Contribui também para investigação de crime, perícias, alimentação, higiene. A biologia também tem um papel importante nas teorias de aprendizagem, mostrando a capacidade fisiológica do indivíduo para depois analisar a capacidade psicológica.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
Papel social da biologia	Estudante E3	A biologia contribui com pesquisas voltadas à saúde humana, alimentação, higiene, origem étnica e desenvolvimento fisiológico, na perspectiva das teorias de aprendizagem. (V1)

Pergunta 2: Você sempre gostou de biologia?		
<i>Resposta: Sempre, antes mesmo de saber o significado da palavra e do seu campo de estudo, mas foi no Ensino Médio estudando a disciplina que aumentou ainda mais o meu gosto pela área.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
Gosto (pessoal) pela biologia	Estudante E3	O gosto pessoal pela biologia vem da infância e é consolidado na escola. (V2)

Pergunta 3: Por que você escolheu fazer um curso superior em biologia?		
<i>Resposta: Por ser um curso que oferece muitas possibilidades de trabalho para quem está iniciando sua vida profissional. São dezenas de áreas que você pode atuar.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
Escolha do curso superior em biologia	Estudante E3	A opção pelo curso de biologia deve-se às possibilidades de trabalho oferecidas aos formados nessa área. (V3)

Pergunta 4: Em sala de aula, como você se relaciona com os conteúdos das diversas disciplinas do curso?		
<i>Resposta: Algumas disciplinas e conteúdos eu acabei me relacionando melhor, principalmente as relacionadas com a saúde e aprendizagem.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
Relacionamento com as diferentes disciplinas (subáreas) da biologia durante a	Estudante E3	Houve e há um bom relacionamento com as disciplinas voltadas à saúde e aprendizagem. (V4)

graduação		
-----------	--	--

Pergunta 5: O que é ensinar, para você?		
<i>Resposta: É transmitir conhecimentos, permitir ao aluno manifestar o que sabe do conteúdo apresentado e moldar esse conhecimento prévio para o conhecimento científico.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
O ato de ensinar	Estudante E3	Ensinar é transmitir conhecimento, obter o conhecimento prévio do aluno para depois moldá-lo com o conhecimento científico. (V5)

Pergunta 6: Por que você escolheu fazer um curso de licenciatura?		
<i>Resposta: Porque sempre gostei da área do ensino, acredito que só por meio da educação que podemos fazer a diferença, ensinando os futuros profissionais de todas as áreas.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
Escolha do curso de licenciatura em biologia	Estudante E3	A escolha pela licenciatura em biologia deve-se a um gosto pessoal pela área de ensino. (V6)

Pergunta 7: É importante ser professor, para você?		
<i>Resposta: Muito, pois o professor pode possibilitar a mudança positiva de muitas coisas na vida de seus alunos, por meio do ensino e das conversas, como: o jeito de receber uma crítica, de expressar a opinião, essas coisas.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
Ser professor	Estudante E3	O professor é uma figura importante, pode contribuir positivamente na vida de seus alunos. (V7)

Pergunta 8: Como você vê a figura do professor na sociedade atual?		
<i>Resposta: Infelizmente o professor atualmente não é valorizado o quanto deveria pela sociedade, as leis, os governos, estão apoiando muito os pais e esquecendo-se significado e importância do professor.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
Status social do professor	Estudante E3	A figura do professor está desvalorizada socialmente. (V8)

Pergunta 9: Como você caracterizaria um bom professor?		
<i>Resposta: Aquele que além de saber o conteúdo da disciplina, está preocupado com os fatos que acontecem nas mídias, busca meio de diferenciar seus métodos de aula, exige dos alunos, mas também permite o erro e nem por isso o condena, mas permite crescer por meio do erro. Aquele que incentiva e permite pesquisas, ainda que simples e em sala de aula. Aquele que além de professor é amigo dos alunos.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
		O bom professor é aquele que sabe o conteúdo, está bem informado, diversifica os métodos de

O bom professor	Estudante E3	ensino e vê no erro do aluno uma oportunidade para a aprendizagem. (V9)
		O bom professor é aquele que é amigo dos alunos. (V10)

Pergunta 10: Além dos conteúdos de biologia, o que mais você aprende com seus professores? Qual a influência deles em sua formação?		
<i>Resposta: Aprendo a superar os desafios, a realizar pesquisas científicas e a sempre acreditar na educação. Os bons professores influenciam na forma de repassar os conteúdos, na profissão e na vida como um todo.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
O que se pode aprender com os professores na formação inicial e a influência dos mesmos nesse processo	Estudante E3	Com os formadores, além do conteúdo, se aprende a fazer pesquisa, superar desafios e acreditar na educação. (V11)
		Bons professores influenciam seus formandos na forma de ensinar e na vida como um todo. (V12)

Pergunta 11: Ao longo do curso, sua compreensão sobre o que é ser professor sofreu mudanças? Explique.		
<i>Resposta: Sofreu mudanças para melhor, pois antes, sempre via aquele profissional que atua somente em sala de aula, e no decorrer do curso, por meio dos professores da universidade, vi que é possível ser professor e ser pesquisador também.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
Mudança da concepção da "docência" ao longo da formação inicial	Estudante E3	A formação inicial influenciou positivamente. Por meio dela foi observado que além da docência um professor pode ser pesquisador. (V13)

Pergunta 12: Após o término do curso (Licenciatura em Ciências Biológicas) você pretende atuar como professor ou exercer uma carreira técnica na área? Explique.		
<i>Resposta: Pretendo atuar como professora, pois acredito que além de estar em contato com as pesquisas técnicas divulgadas nas mídias, livros, entre outros, posso repassar para outras pessoas que podem não saber o significado de tudo isso.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
Atuação como docente após o término da licenciatura	Estudante E3	Após o curso pretende-se atuar profissionalmente na docência. (V14)

Pergunta 13: Você participa (já participou) de encontros, congressos, simpósios de biologia? E de ensino de biologia?		
<i>Resposta: Sim, de encontros oferecidos pelo próprio curso. De ensino de biologia participei de um porque tive interesse de buscar fora da faculdade. Acredito que deve ser mais explorado essa área dentro da biologia.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
Participação de uma	Estudante E3	Houve participação em área específica oferecidos durante a graduação. (V15)

comunidade científica		Houve a participação em um evento de ensino de biologia por interesse próprio. (V16)
-----------------------	--	--

Pergunta 14: Qual a importância desses eventos para sua formação docente?		
<i>Resposta: Esses eventos são importantes porque permitem o contato com profissionais experientes das diferentes áreas, conhecimentos que muitas vezes não são comentados na sala de aula devido ao tempo, novas aprendizagens e novas oportunidades de aprender. Os de ensino nem se fala da importância, uma vez que seremos professores né. Acho que os eventos de ensino deveriam ser mais frequentes.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
Relevância da participação em congressos, eventos, entre outros	Estudante E3	A participação em eventos contribui para a formação em conhecimentos não contemplados na graduação. (V17)
		Eventos de ensino são importantes, deveriam ser mais frequentes na graduação. (V18)

Pergunta 15: O que é aprender, para você?		
<i>Resposta: É ser capaz de absorver o suficiente do que foi ensinado e levar essa aprendizagem para a vida. Algo que fica em nossa memória, marcado.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
A aprendizagem	Estudante E3	Aprender é absorver o que foi ensinado e levar isso para a vida pessoal, pois fica registrado na memória. (V19)

Pergunta 16: Como você vê a figura do aluno na sociedade atual?		
<i>Resposta: Os alunos atualmente, em sua grande maioria estão dispersos e necessitam de uma atenção maior da escola, dos professores e principalmente dos pais. Por outro lado, a tecnologia e as mídias, se bem aproveitadas pelos professores pode incentivar os alunos a aprender e ter um bom resultado.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
A figura do aluno na sociedade	Estudante E3	Os alunos estão muito dispersos e necessitam de mais atenção da escola, dos professores e dos pais. (V20)
		Os recursos tecnológicos podem ajudar na aprendizagem dos alunos. (V21)

Pergunta 17: Em sua opinião, o que um aluno de licenciatura em biologia deve aprender para ser um bom professor?		
<i>Resposta: Deve aprender além dos conteúdos a ser o apoio que os alunos precisam e esperam, estar sempre conectado com as informações divulgadas pelas mídias para que a aula fique mais interessante, cobrar dos alunos, mas também permitir o erro, incentivar e permitir pesquisas, ainda que simples e em sala de aula.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
O que um aluno de licenciatura em biologia deve aprender para ser um	Estudante E3	Um aluno de licenciatura deve aprender os conteúdos da área, estar atualizado midiaticamente e aprender a incentivar a pesquisa por parte de seus futuros alunos. (V22)

bom professor		Um aluno de licenciatura deve aprender permitir o erro de seus alunos. (V23)
---------------	--	--

Pergunta 18: Como você caracterizaria um bom aluno?		
<i>Resposta: Aquele que está em busca de melhorar e aperfeiçoar o que já sabe, que realiza todas as tarefas que são incumbidas, entrega trabalhos nas datas combinadas com o professor e sempre procura ser melhor e dedicado a cada dia.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
Características do bom aluno	Estudante E3	O bom aluno é aquele que demonstra responsabilidade, se dedica e procura aperfeiçoar o que já sabe. (V24)

Pergunta 19: O que um curso de Licenciatura em Ciências Biológicas deve oferecer aos seus ingressos para formar bons professores de biologia?		
<i>Resposta: Os cursos de licenciatura e principalmente a biologia precisa de muitos estudos e disciplinas voltados ao Ensino, pois muitas vezes o curso acaba ficando apenas com a área técnica e deixa o ensino de lado, prejudicando ainda mais a qualidade da educação.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
Componentes de um curso de Licenciatura em Ciências Biológicas para a formação de bons professores	Estudante E3	Um curso de licenciatura em ciências biológicas deve priorizar as disciplinas voltadas ao ensino. (V25)

Pergunta 20: Pensando na formação inicial de professores de biologia: o que você caracterizaria como mais importante nesse processo?		
<i>Resposta: Apresentação da realidade educacional, das teorias, dos métodos de avaliação, e permitir a prática de "aulas" junto com os professores habilitados para ficar mais "pronto" para ensinar, e errar menos.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
Elementos mais importantes para a formação inicial de professores de biologia	Estudante E3	Na formação inicial de professores de biologia é importante a apresentação da realidade educacional, estudo de teorias, métodos de avaliação e práticas de ensino. (V26)

Pergunta 21: Como foi sua experiência com o estágio supervisionado? Gostaria que comentasse um pouco sobre isso.		
<i>Resposta: Meu estágio foi muito bom, pois realizei no colégio que fiz o Ensino Médio e é voltado para a formação de docentes, magistério, o que permitiu um trabalho facilitado com os alunos sobre aprendizagem. Sobre a biologia, eles gostaram muito da matéria, mas acharam complexa, tanto que as notas mais baixas estavam nas mesmas condições de matemática. Nas regências apesar de algumas falhas, aprendi muito, pois a prática de microensino adotada pelo professor de estágio contribuiu significativamente para o estágio.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
O Estágio supervisionado	Estudante E3	O estágio possibilitou perceber que os alunos acham a biologia uma matéria complexa. (V27)
		Os microensinos contribuíram significativamente para a realização do estágio. (V28)

APÊNDICE F

Valorações do Estudante E4

Pergunta 1: Em sua opinião, a biologia desempenha um papel social? Comente.		
<i>Resposta: Ah, primeiro porque está em tudo, né, na vida como um todo. E eu acho que para o aluno é interessante ele saber tanto o que se passa com ele, no corpo dele, quanto no meio em que ele vive. E a biologia proporciona muito para isso.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
Papel social da biologia	Estudante E4	A biologia ajuda o aluno a conhecer o seu corpo e o ambiente em que vive. (V1)

Pergunta 2: Você sempre gostou de biologia?		
<i>Resposta: Desde criança. Minha mãe fala que eu sempre gostei de brincar com os animais, sempre tive bicho de estimação em casa, sei lá, acho que é uma coisa minha isso, eu gosto muito dos bichos, da natureza.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
Gosto (pessoal) pela biologia	Estudante E4	O gosto pessoal biologia foi percebido na infância, quando brincava com animais de estimação. (V2)

Pergunta 3: Por que você escolheu fazer um curso superior em biologia?		
<i>Resposta: Ah, eu sempre fui para o lado da biologia, sempre gostei. Quando eu tive a primeira aula de biologia, eu saí falando que ia fazer biologia. E foi isso mesmo que aconteceu.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
Escolha do curso superior em biologia	Estudante E4	A opção pelo curso de biologia deve-se ao interesse epistêmico pessoal que fora ratificado no contato com as disciplina de biologia, na escola. (V3)

Pergunta 4: Em sala de aula, como você se relaciona com os conteúdos das diversas disciplinas do curso?		
<i>Resposta: Olha, tem disciplina que eu tenho mais facilidade. Outras eu não gosto muito e são a minoria, mas eu acabo tendo que estudar do mesmo jeito.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
Relacionamento com as diferentes disciplinas (subáreas) da biologia durante a graduação	Estudante E4	Há um bom relacionamento com a maior parte das disciplinas (áreas) da biologia durante o curso. (V4)

Pergunta 5: O que é ensinar, para você?		
<i>Resposta: Nossa Pq, essa é uma pergunta difícil, nunca parei para pensa nisso. Ah, eu acredito que muitas vezes ensinar é você não proporcionar só um conceito para o aluno, mas muitas</i>		

<i>vezes até modificar determinados conceitos deles ou pré-conceitos, no caso. E você dá aquilo como uma verdade também, mas saber que pode mudar, mas que no momento aquela resposta talvez seja mais interessante.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
O ato de ensinar	Estudante E4	Ensinar é modificar conceitos ou pré-conceitos dos alunos. (V5)
		Ensinar é passar uma verdade para o aluno, mas saber que essa verdade pode mudar. (V6)

Pergunta 6: Por que você escolheu fazer um curso de licenciatura?		
<i>Resposta: Eu fiz magistério, então acredito que já fui um pouco encaminhada pra licenciatura por essa própria formação inicial.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
Escolha do curso de licenciatura em biologia	Estudante E4	Cursar o magistério no Ensino Médio motivou buscar um curso de licenciatura. (V7)

Pergunta 7: É importante ser professor, para você?		
<i>Resposta: Com certeza. Eu acredito que é a profissão mais importante da sociedade. Quem não passou pela mão de um professor? Muitos criticam a profissão e criticam com razão, mas outros não têm moral pra fazer isso. Reclamam da profissão, só que às vezes não se dedicam o bastante pra melhorar no dia a dia da sala de aula.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
Ser professor	Estudante E4	A docência é a profissão mais importante da sociedade. (V8)
		Muitos dos professores que reclamam da profissão não se dedicam para melhorar sua prática em sala de aula. (V9)

Pergunta 8: Como você vê a figura do professor na sociedade atual?		
<i>Resposta: Eu vejo que na questão do status social que não é muito legal, né. Muitas vezes falam "ah, você vai ser professor? Por que não fez outra coisa". Eu escuto muito isso. Então isso mostra que essa profissão não é bem vista socialmente.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
Status social do professor	Estudante E4	A figura do professor está desvalorizada socialmente. (V10)

Pergunta 9: Como você caracterizaria um bom professor?		
<i>Resposta: São professores que tem o domínio do conteúdo, e também eles criam estratégias para o ensino, né. Porque muitas vezes o professor chega, joga a matéria e pronto. Para mim é isso não é ensinar, a gente tem que saber chegar no aluno e isso não tem muito haver com a matéria em si.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
O bom professor	Estudante E4	O bom professor é aquele que tem domínio do conteúdo. (V11)
		O bom professor é aquele que cria estratégias de

		ensino e sabe se relacionar com o aluno. (V12)
--	--	--

Pergunta 10: Além dos conteúdos de biologia, o que mais você aprende com seus professores? Qual a influência deles em sua formação?

Resposta: Eu aprendo o interesse do professor pelo conteúdo que ele ensina. Acho que a forma do professor gostar do conteúdo faz com que a gente também goste e não dá pra dizer que os nossos professores não interferem na nossa formação. Eu mesmo fico vendo meus professores e dizendo “eu quero fazer assim como ele faz” ou então “não quero fazer isso”. Acho que a gente se espelha nos nossos professores o tempo todo. Eu particularmente acho que não consigo separar completamente o conteúdo da pessoa. Tem professor que eu falo que quero ser igual. E tem professores que agem de forma que eu não gostaria de agir.

Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
O que se pode aprender com os professores na formação inicial e a influência dos mesmos nesse processo	Estudante E4	Com os formadores, além do conteúdo se aprende o interesse e o gosto por aquilo que se ensina. (V13)
		Não é possível separar o conteúdo de quem o ensina e isso reflete em querer agir ou não como determinado professor. (V14)

Pergunta 11: Ao longo do curso, sua compreensão sobre o que é ser professor sofreu mudanças? Explique.

Resposta: Vamos ver, eu acho que só mudou depois dos estágios. A gente viu que tem muito mais coisa pra gente se preocupar do que com o conteúdo em si. A gente tem que saber controlar a sala, saber preparar atividades, avaliações, essas coisas. Eu acho que é essa parte mais da docência que mudou.

Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
Mudança da concepção da “docência” ao longo da formação inicial	Estudante E4	A compreensão da docência mudou a partir da realização dos estágios quando se percebeu que ser professor vai além de saber o conteúdo, significa também saber controlar a sala, saber preparar atividades e avaliações. (V15)

Pergunta 12: Após o término do curso (Licenciatura em Ciências Biológicas) você pretende atuar como professor ou exercer uma carreira técnica na área? Explique.

Resposta: Sim, até já me informei como devo fazer para pegar aquelas aulas que sempre sobram no estado. Certamente eu vou atuar como professora e quero fazer uma pós na área de ensino.

Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
Atuação como docente após o término da licenciatura	Estudante E4	Há a intenção de atuar na docência após a formação inicial. (V16)

Pergunta 13: Você participa (já participou) de encontros, congressos, simpósios de biologia? E de ensino de biologia?

Resposta: Já, mas sempre em áreas específicas, nunca de ensino de biologia porque nunca tivemos na graduação.

Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
Participação de uma	Estudante E4	Houve participação em eventos de áreas específicas da biologia. (V17)

comunidade científica		Não houve participação na área de ensino durante a graduação. (V18)
-----------------------	--	---

Pergunta 14: Qual a importância desses eventos para sua formação docente?		
<i>Resposta: Ah, eles acrescentaram muito. Em alguns minicursos eu tive a oportunidade de aprender coisas que eu não tive na graduação e isso foi muito bom. Então esses eventos acrescentam na formação da gente em vários temas. Sinto falta da parte de eventos voltados para como ensinar biologia né, justamente porque quero ser professora. Então, isso é uma dificuldade.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
Relevância da participação em congressos, eventos, entre outros	Estudante E4	A participação em eventos contribui para a formação docente, sobretudo quanto aos conteúdos não abordados na graduação. (V19)
		Há o reconhecimento da relevância dos eventos da área de ensino de biologia e da insuficiência dos mesmos durante a formação. (V20)

Pergunta 15: O que é aprender, para você?		
<i>Resposta: Aprender? Pra mim? Eu acho que é quando você conhece melhor uma coisa, pode ser na escola ou em casa, e que essa coisa fica gravada em você. Se você realmente aprendeu uma coisa você não pode esquecer essa coisa tão fácil, é isso.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
A aprendizagem	Estudante E4	Aprender é conhecer uma coisa a ponto de não esquecê-la tão facilmente. (V21)

Pergunta 16: Como você vê a figura do aluno na sociedade atual?		
<i>Resposta: Olha, a maioria dos alunos da escola pública não tem muito interesse. Mas não são todos. Agora os de escola privada, eles são praticamente treinados para passar no vestibular. Acho que esse é o principal objetivo da escola privada. Pelo menos no momento.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
A figura do aluno na sociedade	Estudante E4	A maioria dos alunos de escola pública não tem interesse em aprender e os da rede privada são treinados para o vestibular. (V22)

Pergunta 17: Em sua opinião, o que um aluno de licenciatura em biologia deve aprender para ser um bom professor?		
<i>Resposta: Eu vejo por mim, tudo que eu tive colaborou de alguma forma, tanto as disciplinas específicas porque eu preciso dominar o assunto, né, embora ninguém saiba tudo, mas pelo menos você tem que ter um mínimo, quanto as mais voltadas para a formação do professor. Tudo isso é importante, não dá pra separar, né.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
O que um aluno de licenciatura em biologia deve aprender para ser um bom professor	Estudante E4	Um aluno de licenciatura deve aprender os conteúdos das disciplinas específicas da biologia. (V23)
		Um aluno de licenciatura deve aprender os conteúdos das disciplinas pedagógicas para ser um bom professor. (V24)

Pergunta 18: Como você caracterizaria um bom aluno?		
<i>Resposta: O bom aluno é aquele que é responsável, que corre atrás da matéria, que vai além daquilo que o professor passa em sala de aula. Eu prefiro um aluno mais responsável do que um aluno que aprende rápido mas não dá as caras, não aparece. Então, é isso, o bom aluno é aquele que tem responsabilidade.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
Características do bom aluno	Estudante E4	O bom aluno é aquele que demonstra responsabilidade e se aprofunda na matéria. (V25)

Pergunta 19: O que um curso de Licenciatura em Ciências Biológicas deve oferecer aos seus ingressos para formar bons professores de biologia?		
<i>Resposta: Eu acho que ele deve ter muitas disciplinas variadas, tanto as de formação pra sala de aula quanto de disciplinas de biologia, e deve ter cursos interessantes para os alunos com certa frequência.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
Componentes de um curso de Licenciatura em Ciências Biológicas para a formação de bons professores	Estudante E4	Um curso de licenciatura em ciências biológicas deve oferecer disciplinas variadas e cursos interessantes. (V26)

Pergunta 20: Pensando na formação inicial de professores de biologia: o que você caracterizaria como mais importante nesse processo?		
<i>Resposta: Sem dúvida é a parte de formação de professores, de saber lidar com os alunos em sala de aula, com a indisciplina, essas coisas. O conteúdo é mais fácil até de pegar no livro, mas saber o que fazer quando você está lá na frente dos alunos, isso é que é mais importante né.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
Elementos mais importantes para a formação inicial de professores de biologia	Estudante E4	Na formação inicial de professores de biologia o mais importante é a formação pedagógica, saber como lidar com os alunos em sala de aula. (V27)

Pergunta 21: Como foi sua experiência com o estágio supervisionado? Gostaria que comentasse um pouco sobre isso.		
<i>Resposta: Foi muito bom, fiz estágio na escola aqui ao lado. Gostei tanto que já decidi ser professora mesmo. Teve um dia, por exemplo, que a professora da sala teve que faltar e eu acho que a presença dela estava me travando um pouco. Mas aquele dia foi especial, os alunos gostaram tanto que ficaram uns minutos mesmo depois do sinal e era a última aula de uma sexta-feira à noite. Aquele dia eu voltei pra casa no ônibus achando que eu também poderia conseguir, que eu podia prender a atenção dos alunos e ser professora. Eu gostei bastante.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
O Estágio supervisionado	Estudante E4	O estágio influencia na decisão profissional pela docência e fornece experiências para a ação docente. (V28)

APÊNDICE G

Valorações do Estudante E5

Pergunta 1: Em sua opinião, a biologia desempenha um papel social? Comente.		
<i>Resposta: Sim, pois a biologia trabalhada em sala de aula desperta no aluno o lado crítico, o lado participativo e com isso ele expõe sua opinião. Quando isso acontece eu acho que você está promovendo a formação de cidadãos mais críticos e democráticos. Tem muita discussão sobre clonagem, por exemplo, quando mais você abordar isso em sala e mais os alunos debaterem vão ter um senso crítico maior em relação à clonagem reprodutiva e vão combater esse tipo de coisa.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
Papel social da biologia	Estudante E5	A biologia tem o papel social de despertar o lado crítico e democrático dos alunos. (V1)

Pergunta 2: Você sempre gostou de biologia?		
<i>Resposta: Sim. Desde pequenininha eu sempre me dei bem com a natureza, sempre tive gato, cachorro, essas coisas. E continuo gostando do mesmo jeito até hoje e passo isso pro meu filho, também.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
Gosto (pessoal) pela biologia	Estudante E5	O gosto pessoal pela biologia advém da infância, a partir do contato com animais e a natureza. (V2)

Pergunta 3: Por que você escolheu fazer um curso superior em biologia?		
<i>Resposta: Porque eu gostava desde criança e porque era a matéria que eu mais gostava no Ensino Médio, então não foi difícil decidir. Na verdade eu não tinha outra coisa em mente, eu já sabia que ia direto fazer uma faculdade de biologia. Daí eu sabia que tinha esse curso aqui, que é uma cidade próxima da minha, e eu vim fazer.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
Escolha do curso superior em biologia	Estudante E5	A opção pelo curso de biologia deve-se ao interesse epistêmico pessoal percebido na infância e confirmado na escola, ao cursar essa disciplina. (V3)

Pergunta 4: Em sala de aula, como você se relaciona com os conteúdos das diversas disciplinas do curso?		
<i>Resposta: A relação é boa, em alguns conteúdos tenho mais dificuldades, já outros tenho mais facilidade, mas no geral me dou bem com todas as disciplinas. Mesmo que a gente não vá tão bem em termos de nota em uma matéria não significa que a gente não gosta né, eu gosto da biologia no geral.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
Relacionamento com as diferentes disciplinas (subáreas) da biologia durante a graduação	Estudante E5	Há um bom relacionamento com as disciplinas (áreas) da biologia, ainda que algumas dificuldades de aprendizagem sejam sinalizadas em relação à algumas delas. (V4)

Pergunta 5: O que é ensinar, para você?		
<i>Resposta: É transmitir o que você sabe aos outros de uma maneira que eles possam compreender seus conhecimentos que você está transmitindo e isso entre para a vida deles. Tem muita gente que fala que o professor não transmite, mas eu acho que ele transmite sim porque quando a gente entra numa sala de aula a gente não sabe muita coisa do que o professor fala e quando ele transmite pra gente a gente toma conhecimento daquilo e pode buscar se aprofundar ou não depois. Mas um mínimo ele transmite sim.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
O ato de ensinar	Estudante E5	Ensinar é transmitir o que se sabe. (V5)

Pergunta 6: Por que você escolheu fazer um curso de licenciatura?		
<i>Resposta: Eu gosto muito de ensinar e gosto também da biologia, então eu escolhi licenciatura porque eu poderia juntar as duas coisas, ensinar e ao mesmo tempo estudar a biologia.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
Escolha do curso de licenciatura em biologia	Estudante E5	A opção pela licenciatura é justificada pelo gosto pessoal de ensinar. (V6)
		A opção pela licenciatura é justificada pela possibilidade de lecionar e ao mesmo tempo poder estudar biologia. (V7)

Pergunta 7: É importante ser professor, para você?		
<i>Resposta: No começo do curso não tinha noção da importância, mas durante a licenciatura aprendi a gostar e conheci a importância de um professor, então hoje pra mim é muito importante ser professor. Não acredito mais que os políticos podem melhorar o nosso país. Acredito que apenas a educação pode fazer isso e que isso vai demorar muito, muito, muito porque os professores não têm o apoio necessário. Mas a educação pode mudar tudo.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
Ser professor	Estudante E5	A docência é importante, pois o professor pode ajudar a melhorar o país por meio da educação. (V8)

Pergunta 8: Como você vê a figura do professor na sociedade atual?		
<i>Resposta: Ainda hoje é uma figura desvalorizada na sociedade, pois a maioria não conhece a importância de um professor, quando a sociedade abrir os olhos e enxergar o valor de um professor, aí nós vamos conhecer uma sociedade crítica e consciente de uma educação inigualável.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
Status social do professor	Estudante E5	A figura do professor está desvalorizada socialmente. (V9)
		Apenas uma sociedade crítica e consciente pode enxergar o valor de um professor. (V10)

Pergunta 9: Como você caracterizaria um bom professor?		
<i>Resposta: Um bom professor é aquele que está sempre disposto a aprender, a ouvir opiniões e também com seus conhecimentos consegue transformar opiniões já formadas dos alunos. Eu</i>		

<i>acho que o professor tem que transformar seu aluno, de alguma forma ele tem que fazer isso, transformar para melhor né.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
O bom professor	Estudante E5	O bom professor é aquele que está disposto a aprender, ouvir opiniões e transformar as opiniões dos alunos. (V11)
		O bom professor é aquele que transforma seu aluno para melhor. (V12)

Pergunta 10: Além dos conteúdos de biologia, o que mais você aprende com seus professores? Qual a influência deles em sua formação?		
<i>Resposta: Eu acho que a gente aprende muita coisa né, assim, a ser mais ser humano, porque a gente passa a querer imitar os professores, claro que imitar as coisas boas né. Acho também que a gente aprende a lidar com ou outros vendo como eles fazem isso em sala de aula.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
O que se pode aprender com os professores na formação inicial e a influência dos mesmos nesse processo	Estudante E5	O estudante (futuro professor) passa a imitar as coisas boas que vê em seus formadores. (V13)
		Aprende-se a lidar com os outros observando como os professores fazem isso em sala de aula. (V14)

Pergunta 11: Ao longo do curso, sua compreensão sobre o que é ser professor sofreu mudanças? Explique.		
<i>Resposta: Sim, totalmente. Como já falei na outra pergunta eu não tinha noção da importância dessa profissão. Antes eu pensava que era uma profissão como outra qualquer, mas hoje que sei que são esses profissionais que podem mudar a sociedade porque a educação é o bem mais precioso que existe, pena que nem todos reconhecem essa importância né. Depois do estágio então, aí que eu vi como é importante ser professor porque os alunos ficam lá observando você, copiando você. Então eu acho que no fundo os professores tem um grande poder de transformar, de plantar a sementinha sabe.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
Mudança da concepção da "docência" ao longo da formação inicial	Estudante E5	Houve mudança sobre o entendimento do que é ser professor. Ao longo do curso constatou que a educação pode mudar a sociedade para melhor à medida que os alunos imitam seus professores. Estes, portanto, podem transformar seus alunos positivamente. (V15)

Pergunta 12: Após o término do curso (Licenciatura em Ciências Biológicas) você pretende atuar como professor ou exercer uma carreira técnica na área? Explique.		
<i>Resposta: Pretendo atuar como professora, eu quero colaborar pra construir uma nova era, uma nova sociedade porque eu acho que só a educação pode fazer isso, mas eu gostaria de trabalhar em uma educação onde todos reconhecessem a importância da gente né, do educador, seria bem melhor isso porque eu acho que com o tempo os professores vão cansando, sabe. No início eles até tem garra, mas vão cansando com o tempo.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
Atuação como docente após o término da licenciatura	Estudante E5	Há a escolha pela docência após a graduação. (V16)

Pergunta 13: Você participa (já participou) de encontros, congressos, simpósios de biologia? E de ensino de biologia?		
<i>Resposta: Participei e ainda participo de eventos de biologia, já de ensino de biologia eu nunca participei, foram só as disciplinas do curso mesmo, nessa área né.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
Participação de uma comunidade científica	Estudante E5	Houve participação em áreas específicas dos conteúdos de biologia. (V17)
		Não houve participação na área de ensino. (V18)

Pergunta 14: Qual a importância desses eventos para sua formação docente?		
<i>Resposta: São importantes pra gente aprimorar os conhecimentos. Como na ciência tudo se modifica, então é sempre bom estarmos informados e acho que a maneira mais fácil de fazer isso é participando desses eventos.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
Relevância da participação em congressos, eventos, entre outros	Estudante E5	A participação em eventos é importante para o aprimoramento dos conhecimentos e para a obtenção de novas informações. (V19)

Pergunta 15: O que é aprender, para você?		
<i>Resposta: Pra mim aprender é assimilar conhecimentos e assim adquirir novas habilidades porque quando a gente aprende de verdade a gente pode fazer coisas diferentes que a gente não fazia antes né, pode até fazer coisas que não fazem bem para os outros como a bomba nuclear, por exemplo. Então aprender e assimilar um conhecimento pra ter uma nova habilidade que você não tinha.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
A aprendizagem	Estudante E5	Aprender é assimilar conhecimento e, assim, adquirir novas habilidades. (V20)

Pergunta 16: Como você vê a figura do aluno na sociedade atual?		
<i>Resposta: Eu vejo o aluno hoje como aquele sujeito que não tem um pingão de responsabilidade com a escola. É só você conversar com as professoras na sala dos professores que você vai ver isso muito bem. As reclamações são sempre as mesmas. Eles não querem copiar nada, não querem fazer exercício, não querem prestar a atenção, não respeitam o professor. Daí o professor fica nervoso, grita com a turma, se irrita e fica doente, assim, isso é no geral o que a gente escuta. É claro que sempre tem as exceções né, mas são tão poucas que não sei se dá pra fazer a diferença sabe. Nossa nos estágios eu não vi isso, mas ouvi cada história de deixar arrepiado. Teve aluno que até dormiu em sala de aula, teve aluno que rasgou o livro de chamada da professora pra ninguém saber as notas, nossa tem tudo isso.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
A figura do aluno na sociedade	Estudante E5	Salvo exceções, o aluno atual é um sujeito que não tem responsabilidade com a escola, é desinteressado e desrespeita o professor. (V21)

Pergunta 17: Em sua opinião, o que um aluno de licenciatura em biologia deve aprender para ser um bom professor?		
<i>Resposta: ah, ele deve aprender a como transmitir o conteúdo porque na biologia existem muitos</i>		

processos e conceitos complicados que se você não saber transmitir, nenhum aluno vai compreender se você não souber dar exemplos que facilite. Na genética, por exemplo tem muita coisa que é só probabilidade e se você não deixar isso claro os alunos vão pensar que aquilo sempre vai acontecer, mas você tem que explicar, dar exemplos né.

Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
O que um aluno de licenciatura em biologia deve aprender para ser um bom professor	Estudante E5	Um aluno de licenciatura deve aprender a transmitir os conteúdos de biologia. (V22)

Pergunta 18: Como você caracterizaria um bom aluno?

Resposta: Aquele que se dedica a aprender, que está sempre receptivo a novas informações e que gosta de participar das aulas.

Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
Características do bom aluno	Estudante E5	O bom aluno é aquele que se dedica a aprender, é receptivo a novas informações e participa das aulas. (V23)

Pergunta 19: O que um curso de Licenciatura em Ciências Biológicas deve oferecer aos seus ingressos para formar bons professores de biologia?

Resposta: Muita coisa né. Deve ter as disciplinas né porque não adianta falar que não tem que decorar. Na biologia você tem que decorar sim, muita coisa. Então as disciplinas ajudam a gente nessa memorização. Mas acho que deve ter também eventos que ajudem a atualizar a gente porque está tudo mudando o tempo todo na biologia né, com os novos avanços. Mas eu acho que o importante mesmo é a parte mais da profissão do professor né, saber dar uma boa aula. Isso é importante porque senão não adianta saber biologia.

Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
Componentes de um curso de Licenciatura em Ciências Biológicas para a formação de bons professores	Estudante E5	Um curso de licenciatura em ciências biológicas deve oferecer disciplinas do conhecimento biológico para a memorização de conceitos importantes. (V24)
		Um curso de licenciatura em ciências biológicas deve oferecer eventos de atualização dos novos estudos e avanços da área biológica. (V25)
		O mais importante a ser oferecido por um curso de licenciatura em ciências biológicas deve ser a formação pedagógica dos estudantes. (V26)

Pergunta 20: Pensando na formação inicial de professores de biologia: o que você caracterizaria como mais importante nesse processo?

Resposta: Mais importante? Ah, que não é só o conteúdo né. Acho que o mais importante é saber o processo de ensino e de aprendizagem, é aprender o modo de passar, explicar os conteúdos para os alunos.

Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
Elementos mais importantes para a formação inicial de professores de biologia	Estudante E5	Na formação inicial de professores de biologia o mais importante é o conhecimento dos processos de ensino e de aprendizagem, é importante saber passar e explicar os conteúdos para os alunos. (V27)

Pergunta 21: Como foi sua experiência com o estágio supervisionado? Gostaria que comentasse um pouco sobre isso.

Resposta: Meu estágio por ser realizado na mesma escola que me formei não teve muitas complicações, foi tranquilo. A única coisa que me intrigou foi que por ser nova os alunos não tinham aquele respeito, pensavam que eu era mais uma amiga deles, até chamavam de professorinha, pra demonstrar que era nova demais pra estar ali na frente deles. E outra coisa que percebi, é a falta de interesse deles, não demonstram um mínimo de interesse pela aula. Então deu pra entender que trabalhar com essa nova geração de alunos vai ser cada vez mais difícil né, foi isso.

Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
O Estágio supervisionado	Estudante E5	O estágio foi tranquilo, entretanto, devido à sua pouca idade, acredita que os alunos não a viram como professora, mas como amiga. (V28)
		No estágio foi percebido o desinteresse dos alunos pelas aulas. (V29)

APÊNDICE H

Valorações do Professor P1

Pergunta 1: Em sua opinião, a biologia desempenha um papel social? Comente.		
<p><i>Resposta: Resposta: Nossa [Pq⁴⁹] eu nunca tinha pensado nessa pergunta. Mas eu acho que com certeza. Eu acho que a partir do momento que a gente não se conhece e que a gente não conhece o meio em que nós estamos inseridos, os reflexos das minhas atitudes no meio em que eu estou inserido, isso é muito perigoso. Quando você não conhece isso, você passa a desconhecer os riscos que as suas atitudes podem ter nesse meio. Quando você usa os recursos sem controle, quando você não colabora com a sustentabilidade do meio. Então eu acho assim, esse é um papel social muito importante da biologia, você contextualizar a pessoa nesse meio ambiente e não fora. Então eu acho que, não é uma resposta elaborada, mas a hora que você consegue conscientizar a pessoa de que ela faz parte do meio e que ela não está fora desse meio como um mero expectador e é usuário desse meio, parte desse meio, você conseguiu um grande avanço. Agora, também tem o aspecto econômico, assim, aqueles conhecimentos básicos de higiene pessoal, de cuidados básicos com a saúde, a importância de se ter uma boa alimentação, isso também a biologia está relacionada. E a gente também não pode se esquecer que tudo isso começa na escola. Nós temos a disciplina de biologia no Ensino Médio, e ciências antes disso e eu acho que esse papel social da biologia começa a ser trabalhado aí, na escola, com as descobertas que são apresentadas aos alunos, os trabalhos de educação ambiental e coisas desse tipo.</i></p>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
Papel social da biologia	Professor P1	A biologia contribui para o conhecimento do meio ambiente e das responsabilidades humanas diante desse ambiente. Além disso, há o aspecto econômico e os cuidados básicos de saúde que estão relacionados. (V1)
		O papel social da biologia é trabalhado primeiramente na escola. (V2)

Pergunta 2: Você sempre gostou de biologia?		
<p><i>Resposta: Sempre, eu sempre gostei. Eu acho que foi da minha da natureza mesmo. Algumas pessoas têm afinidade pelos cálculos, outras pelas humanidades e eu sempre tive afinidade pela biologia. Eu lembro que assim, quando eu era criança eu tinha afinidade pela experimentação, pelo novo. Quando eu era pequeno meus presentes eram kits de laboratório e eu brincava com aquilo. Aí, as feiras de ciências sempre me chamavam muita atenção, eu sempre gostava, me motivava a fazer algo naquelas feiras. Nas disciplinas de ciências e biologia eu sempre coletava inseto pela rua, cultivava floreiras e uma pequena horta. Então eu sempre tive esse fascínio pela natureza. Depois quando eu fui crescendo já na adolescência eu virei escoteiro e aí ia acampar, ficava sempre em contato com a natureza e nesta época até surgiu uma dúvida se eu gostava mais da natureza física ou da natureza biológica. Eu tive essa dúvida: “eu vou fazer biologia ou geografia?”. Acho que fui pra área da biologia voltei àquela primeira infância na qual eu me lembrava de gostar dos bichos. Minha família tem muitos agricultores, então eu sempre estava nas fazendas, andando a cavalo, pescando com meu pai. Eu acho que isso contribuiu pra minha escolha</i></p>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
		O gosto pessoal pela biologia teve origem na infância, a partir do contato com a natureza e o

⁴⁹ Quando o entrevistado menciona o nome do pesquisador, substituímo-lo por [Pq] – abreviando o termo ‘pesquisador’.

Gosto (pessoal) pela biologia	Professor P1	incentivo da família (V3)
		O gosto pessoal pela biologia teve origem na infância, a partir do contato com as disciplinas de ciências/biologia na escola. (V4)

Pergunta 3: Por que você escolheu fazer um curso superior em biologia?		
<i>Resposta: Teve um gosto próprio, mas assim, até hoje a biologia me fascina. Às vezes eu estou lá no meio do mato fazendo uma coleta, ninguém sabe que eu estou lá, ninguém nem imagina o que é que eu estou fazendo lá, eu acho que eu tenho mesmo um gosto, porque meus colegas, um atrás de uma mesa de escritório, o outro numa empresa não sei aonde e eu to aqui descobrindo uma espécie nova, então assim, eu acho que esse novo, o inédito, a descoberta foi o que sempre me fascinou. Eu sempre tive esse fascínio pelo novo, que ninguém viu ainda, sabe, o diferente. O diferente da biologia me fascina muito. A falta de uma rotina na biologia é que me fascina e eu acho que a biologia, por me proporcionar isso tudo, foi por isso que eu optei por ela.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
Escolha do curso superior em biologia	Professor P1	A opção pelo curso de biologia deve-se ao interesse epistêmico pessoal. (V5)

Pergunta 4: Em sala de aula, como você se relaciona com os conteúdos das disciplinas que ministra?		
<i>Resposta: a minha relação com as disciplinas que eu ministro é uma relação do dia a dia, do meu dia a dia, né, porque hoje ainda bem, eu consigo dar todas essas disciplinas que eu enumerei aí no termo de consentimento. São disciplinas que têm contato direto com o meu trabalho como pesquisador e isso me possibilita estar me atualizando de uma forma natural, ou seja, a partir do momento que eu faço pesquisa e todas as pesquisas envolvem essas minhas quatro disciplinas. Então o meu contato com elas é esse. Eu tento também nas minhas disciplinas, talvez não tenha sido bem essa a pergunta, mas eu procuro mostrar pros alunos onde essas disciplinas estão presentes na vida cotidiana deles, faço exemplos didáticos, vario esses exemplos, tento mostrar onde essas disciplinas estão presentes na vida deles e que talvez eles nem saibam.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
Relacionamento com as diferentes disciplinas (subáreas) da biologia que ministra como formador	Professor P1	Há um bom relacionamento com as disciplinas que ministra e isso aparece vinculado às boas condições de pesquisa que o docente tem, na universidade em que leciona. (V6)
		Há um bom relacionamento com as disciplinas que ministra. Esse bom relacionamento é transmitido aos alunos, durante as aulas, por meio de indicativos para a aplicação prática dos conteúdos trabalhados, no cotidiano. (V7)

Pergunta 5: O que é ensinar, para você?		
<i>Resposta: É realmente uma questão complexa. Não dá pra ter uma resposta na ponta da língua! Ah, mas eu acho que ensinar, [Pq], é promover um contato do aluno com um conhecimento formal que já existem nos livros, um conhecimento histórico que já se avançou nessa área. Eu acho que é promover esse contato, mediado por mim, nesse caso, mediado, vamos dizer, eu dando a aula, chamando a atenção pra aquilo que eu acho importante, conduzindo as discussões na sala de aula pra chegar ao ponto em que eu ficaria satisfeito, "ah, bom, chegamos até aqui", e então essa seria a minha intervenção. Então o ato de ensinar é isso, eu ir promovendo esse contato do aluno com os conteúdos históricos, com o conteúdo clássico até o momento em que ele próprio já tenha bagagem suficiente pra ir dali pra frente, vamos dizer, até quase como um autodidata. Então, ensinar é isso, dar uma bagagem mínima para esse aluno, de conhecimentos históricos que</i>		

levaram anos para serem construídos com pesquisas dentro, com observações, com cálculos, com experimentos, mas que ele tenha um conhecimento suficiente pra que ele próprio consiga a partir dali, gerar novos conhecimentos, aprender mais e com aquele mínimo que a gente passou ele consiga fazer um algo muito maior.

Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
O ato de ensinar	Professor P1	Ensinar é transmitir um mínimo de conhecimento para os alunos até que os mesmos adquiram bagagem para, a partir daí, avançar na compreensão e gerar conhecimentos novos. (V8)
		O professor media e conduz o processo de aprendizagem de seus alunos. (V9)

Pergunta 6: Por que você escolheu fazer um curso de licenciatura?

Resposta: Ah, [Pq], eu não pensei muito por licenciatura ou bacharelado quando eu fui fazer essa opção, eu queria fazer biologia. E tinha muito claro que eu queria trabalhar com pesquisa, por conta disso, por causa desse novo, né, eu não enxergava naquela época a pesquisa na área da educação, eu enxergava a pesquisa clássica. Então eu fui atrás dessa pesquisa e mergulhei de cabeça nisso, só que como desde o primeiro ano de faculdade eu fui tendo contato coma área de ensino, eu pude dar aula desde o primeiro ano de faculdade, eu fui me interessando muito por essa área e ao ponto que os meus primeiros empregos foram todos na licenciatura, mas confesso que a escolha ali foi meio automática. Na minha sala noventa e cinco por cento das pessoas escolheram licenciatura e bacharelado. Mas, eu confesso que eu não escolhi licenciatura só por uma segunda opção, caso não desse certo o bacharelado. Muito pelo contrário, ela foi a primeira opção de trabalho no começo, só que chegou um momento da minha vida que eu tinha que escolher ou eu seria um professor ou um pesquisador e isso depois de terminado a faculdade. Na época eu dava aula em alguns colégios particulares e eu sempre me dizia: “vou ser o melhor professor que eu puder ser”. E naquele momento isso foi muito importante pra me sentir professor sabe, pra querer dar aula como profissão. Mas, depois acho que pesou mais a vontade de estar envolvido com a pesquisa e eu escolhi a área da pesquisa em genética. Mas no início, não foi uma escolha assim reflexiva “eu vou fazer licenciatura ou vou fazer bacharelado”. Eu fui meio que no embalo da turma, todo mundo fazia os dois e eu fui nessa. Por fim acabei me tornando as duas coisas e hoje vejo que elas não podem estar separadas.

Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
Escolha do curso de licenciatura em biologia	Professor P1	No início da graduação a licenciatura não foi uma opção exclusiva. cursar licenciatura e bacharelado foi um empreendimento natural, embora a pesquisa em áreas da biologia fosse visada desde o início. A atuação como docente já nos anos iniciais do curso (em escolas e cursinhos) despertou a possibilidade da docência como profissão. (V10)

Pergunta 7: É importante ser professor, para você?

Resposta: Ah, demais, demais [Pq], olha, eu não serviria para ser um pesquisador de um instituto que só trabalhasse com pesquisa. Hoje já não dá mais para dissociar as duas coisas. Eu gosto muito de fazer pesquisa. Às vezes você vê um artigo seu publicado, você descobriu uma espécie nova, mas, vou falar, a minha realização profissional é como professor. Eu realmente acredito hoje, eu não acreditava não, eu achava às vezes meio chavão: “a educação é o futuro do Brasil ou então que a educação pode transformar a vida de uma pessoa”. A gente ouve tanto isso na propaganda, que a educação transforma a vida de uma pessoa, e eu já vi exemplos na minha mão, aqui dentro da faculdade, de alunos, estagiários que tiveram suas vidas transformadas por meio da educação. E tem alunos que hoje eu peço: “ô, como é que faz isso?” Ligo, “fulano como é que faz isso? Me ensina a fazer isso?”. Então eu vi realmente que a educação pode transformar a

vida de uma pessoa. Vi um menino que trabalhava na roça que está fazendo doutorado, vão mandar ele para os Estados Unidos fazer uma parte lá, então sabe, eu vi e ele me ultrapassou em muitos pontos, e o pessoal fala que o verdadeiro mestre é quando o seu discípulo ultrapassa, ele vai além do que você foi e eu vejo isso em alguns dos meus alunos. Então hoje pra mim lecionar, seja num ambiente formal, numa sala de aula, seja num ambiente não convencional aí, em um laboratório, na beira de um rio, qualquer lugar que seja, pra mim é fundamental. eu acredito muito nisso.

Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
Ser professor	Professor P1	A docência é importante. Mais que a pesquisa em área específica da biologia, há uma realização pessoal com a docência, com a possibilidade de poder formar pessoas e transformar suas vidas, positivamente. (V11)
		A satisfação com a docência é evidenciada quando alunos tornam-se colegas de profissão. (V12)

Pergunta 8: Como você vê a figura do professor na sociedade atual?

Resposta: Bom, eu vou dar um exemplo. Eu nunca vi uma propaganda do governo falando seja médico, seja advogado, seja dentista, seja fisioterapeuta, seja engenheiro, nunca vi. Mas já vi uma propaganda do governo falando: maestro, teacher, professor, venha ser professor: “todo bom começo tem um bom professor” tem até a musiquinha, né, então assim, aí você vê como a profissão do professor é vista. Hoje em dia eu acho que a remuneração é muito baixa, não atrai os melhores profissionais a uma educação fundamental e média. Nesses casos a remuneração é muito baixa e por aí você já vê que o profissional já não é valorizado. É não tem um plano de carreira estabelecido e justo, e dessa forma você não consegue atrair bons profissionais e aí aliado aos baixos investimentos que se tem na educação no Brasil ou mal investimento, talvez não sejam tão baixos, mas talvez seja mal investido, você cria um ambiente de má qualidade e ninguém quer se associar, os bons profissionais querem se associar a uma imagem de má qualidade, muitas vezes. Então eu vou dizer pra você, as pessoas com melhores notas da minha sala de faculdade não se tornaram professores, elas estão trabalhando com pesquisa, em empresas privadas e públicas, Universidades, institutos e tal, consultoria, estão trabalhando mais como bacharéis do que como licenciados. Então, por conta dessa má impressão que se tem, não se atrai os melhores profissionais pro ensino, ele sempre acaba como segunda opção mesmo.

Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
Status social do professor	Professor P1	Há um valor pessoal pela docência. (V13)
		Ha uma visão social de que os baixos salários e as condições de trabalho diminuem o interesse pela profissão. Embora haja um reconhecimento da figura do professor, esse reconhecimento não reflete em planos de carreira e condições de trabalhos que atraiam (em muitos casos) os melhores profissionais também para essa área de atuação. (V14)

Pergunta 9: Como você caracterizaria um bom professor?

Resposta: [Pq], o bom professor ele, tem que ser como se diz naquela música do Raul Seixas uma metamorfose ambulante. O bom professor é aquele que consegue aprender o tempo todo, aprender ensinando, isso é fantástico, né, e quando eu digo aprender ensinando é aprender uma nova forma de transmitir aquele conteúdo de passar aquele conteúdo, uma nova dinâmica dentro de sala de aula, um professor que está atualizado, um professor que se envolve com os alunos, é comprometido com aqueles alunos. Aquele professor que quando faz uma questão para uma prova, ele analisa e fala assim: “olha, com essa questão eu quero ver se eles aprenderam isso. E

ai eu vou bolar uma questão para isso e depois a hora que pega, ah, eles realmente aprenderam isso". Mas também o professor tem que estar com essa missão hoje em dia de formar um bom cidadão, conseguir passar valores necessários para ser um bom cidadão, mostrar a utilidade daquele conhecimento para transformar a vida de outra pessoa, onde aquele conhecimento vai chegar. Então, na parte do conteúdo é isso, é comprometimento, querer realmente saber, o aluno aprendeu, não aprendeu, vamos pensar outra forma, vamos aprender, vamos fazer isso, vamos fazer aquilo, vamos se atualizar, esse é o conhecimento, mas pra que é que você vai usar esse conhecimento? É só pra você ganhar o seu dinheiro? Não, o professor tem isso na mão dele para a vida de outras pessoas ali que ele pode ajudar a transformar e fazer o bom uso daquele conhecimento.

Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
O bom professor	Professor P1	O bom professor é aquele que reflete sobre sua prática e muda sua prática a partir de suas reflexões. (V15)
		O bom professor é aquele que se preocupa com a aprendizagem de seus alunos. (V16)

Pergunta 10: Durante as aulas, você se recorda de seus professores? Qual a influência deles em sua prática?

Resposta: Bom, a primeira coisa que eu me recordo é que a gente sabe quando um professor está te enrolando e quando o professor está comprometido com aquilo, né, então esse foi meu primeiro sentimento. Sempre que eu me lembro de alguns professores, e como eles agiam. Então eu tento primeiro buscar isso, sem contar o conteúdo. Eu penso: o que é que o professor dava ênfase, nossa, nisso ele dava ênfase. Qual caminho ele percorreu para chegar no resultado final? Ah, ele percorreu esse caminho aqui com esse conteúdo que se ligou com esse que resultou nisso, né. Então eu sempre evoco essas lembranças. Eu não consigo mais me lembrar dos detalhes, mas eu me lembro mais dos professores que passavam aquele conteúdo com entusiasmo, com vontade e isso fica muito evidente ainda hoje, eu sempre me lembro: nossa, aquele professor era apaixonado por aquilo, né. Então a gente traz isso na memória. Fora essa parte de ânimo, de entusiasmo com a disciplina que acaba contaminando os alunos e também influenciando positivamente, eu acho que o eixo central da disciplina, o caminho que ele percorria pra chegar até tal momento, eu acho que isso é muito importante. Eu na minha disciplina, eu vou começar por onde? Vou começar por aqui. Onde eu tenho que chegar? Eu tenho que chegar aqui. Pra sair daqui e chegar aqui por onde eu tenho que passar? Eu tenho que passar por aqui, por aqui, por aqui, talvez por aqui, aí é que eu decido se eu vou pra lá ou pra cá, mas eu chego aqui.

Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
O papel e a influência de seus professores em sua prática docente	Professor P1	É possível reconhecer quando o professor é ou não comprometido com sua prática. Dos conteúdos lembra-se pouco, mas, o entusiasmo, as estratégias e as abordagens de ensino utilizadas pelos formadores servem-lhe de parâmetro para a sistematização de sua própria prática docente. (V17)

Pergunta 11: Você reflete sobre sua prática docente (suas atitudes em sala, avaliações, etc.)? Essas reflexões geram mudanças em sua prática?

Resposta: Ah muito, muito. Eu sou um professor totalmente diferente do que eu era há treze anos. Totalmente, tá certo que há treze anos atrás quando eu comecei dar aula eu estava com aquele negócio de cursinho na cabeça e dava aula no cursinho, então eu era o show man assim, era quase um show de escândalo as minhas aulas assim, e nessa época eu queria ser professor de cursinho mesmo, então era muito, muito mais um show do que conteúdo. Depois, eu fui para um colégio particular e vi que realmente isso era importante, mas o que me manteria ali era o meu conteúdo, o que eu sabia e tal, e aprofundei. Quando eu vim para a Universidade trabalhar eu cheguei aqui com um compromisso desvairado: agora eu tenho que dar aula, eu tenho que chegar aqui de qualquer jeito, então no final do ano eu tenho que estar aqui, e era uma aula muito

ainda imatura, eu acho, muito empolgado assim, muito generalista, ainda não tinha noção do que aprofundar e do que deixar mais superficial, não tinha domínio do conteúdo. A hora que você vai adquirindo o domínio do conteúdo você vai sabendo dosar melhor. Tem aula que você sai vibrando como se tivesse feito um gol, você fala assim: “nossa, essa aula de hoje, meu, foi... sabe”, já aconteceu de eu terminar uma aula e parecer que os alunos iam levantar e bater palma porque eu tinha conseguido construir o raciocínio por um caminho que eles nem imaginavam e chegar num ponto muito claro de uma maneira que o conteúdo ficasse claro. Agora, tem aula que você sai derrotado, eu falo: “meu Deus do céu, eu não nasci pra isso”, parece que está nítido na cara deles que eles não aprenderam, então, a cada ano eu vou mudando, eu tento lembrar puxa, eu estou repassando uma aula, dando uma lida em alguma coisa nova, nossa, isso aqui o ano passado não ficou bom, vou levar por outro caminho, então assim, a aula desse ano é melhor que a do ano passado e a do ano que vem tem que ser melhor que a desse ano porque a gente tem que ir aperfeiçoando. Como por exemplo, evolução, minha disciplina de evolução eu acho que ela vai ficar boa mesmo daqui uns quatro, cinco anos, assim, vai começar ficar no nível assim razoável, por causa disso, porque a cada ano a evolução é conquistada né, a genética das populações são temas complexos, muito abstratos às vezes, eles exigem um exercício de uma carga de conhecimento muito grande de outras disciplinas.

Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
Reflexão sobre a prática e mudança na mesma em função da reflexão	Professor P1	Há reflexões sobre a própria prática e que geram mudanças na mesma. No início da carreira o conteúdo não era o principal, e sim a performance como “professor de cursinho”. Com o tempo, houve a compreensão da relevância do conhecimento do conteúdo biológico para a profissão e, por meio da prática docente, tornou-se possível construir uma visão geral dessa prática, possibilitando análises críticas que geram mudanças constantes em sua maneira de ensinar. (V18)

Pergunta 12: Você participa (já participou) de encontros, congressos, simpósios de biologia? E de ensino de biologia? Qual a importância desses eventos para sua ação docente?

Resposta: Não [Pq], infelizmente na área de ensino não. Acho que até deveria interferir nessa realidade. Acho que por conta das atribuições esse ano eu cancelei os dois congressos que eu ia. Você tem que às vezes, infelizmente, escolher um, porque congresso você acaba ficando uma semana fora, ainda mais agora que eu estou no doutorado. Às vezes você acaba escolhendo um por obrigação, por ter que apresentar um trabalho científico. Porém, quando eu vou nesses congressos, sempre que tem uma palestra sobre o ensino de alguma das minhas disciplinas e já fui em palestras de ensino de genética, fui numa mesa redonda, uma vez, sobre ensino de evolução com professores muito bons da área de evolução, na área de ensino, aí eu procuro acompanhar uma palestra, uma mesa redonda, um simpósio da área de ensino dessas disciplinas.

Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
Participação de uma comunidade científica	Professor P1	Nunca participou de congressos ou eventos da área de ensino, mas reconhece a importância dos mesmos. (V19)

Pergunta 13: Em sua opinião, a participação nesses eventos é importante para um professor de biologia? Justifique. (E os de ensino de biologia? Não são relevantes)

Resposta: Ah, claro, claro. Se eu pudesse eu teria ido com vocês naquele evento do CRBio, por exemplo, pra discutir os PPCs, o ensino da nossa esfera, né, do ensino superior, porque a gente tem que estar ao par de tudo isso e em sintonia. Os de ensino de biologia são importantíssimos, afinal dizem respeito à nossa profissão né, mas eu nunca participei. Essa é uma coisa que eu tenho que melhorar. Não adianta a gente se atualizar só na área da gente quando é importante também saber ensinar aquilo né.

Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
Relevância da participação de eventos, congressos, entre outros	Professor P1	Há o reconhecimento da importância da participação em eventos e congressos, principalmente em Ensino de biologia. Esse reconhecimento faz evidenciar a demanda de formação na área de ensino. (V20)

Pergunta 14: O que é aprender, para você?

Resposta: Acho que aprender e evoluir estão muito relacionadas, acho que quando a gente vai aprendendo a gente vai evoluindo e aprender é a aprendizagem formal, quando eu pego um livro e vou ler, quando eu assisto um curso, quando eu participo, vejo uma palestra, é o aprender com os próprios erros e isso pra mim é fundamental, os meus erros como pessoa, os meus erros como marido, como amigo, como filho, os meus erros como pesquisador, como profissional, e eu aprendo muito. Eu acho que aprendo muito com os meus erros. Eu tenho errado muito e tenho aprendido muito com os meus erros. Eu falei dessa música da metamorfose ambulante, mas eu acho tão ridículo quando uma pessoa fala assim: “eu faria tudo de novo”; “eu não mudaria uma vírgula do meu passado” eu, se eu pudesse, eu mudaria vários parágrafos inteiros, capítulos inteiros, porque isso é sinal de amadurecimento, significa que se eu me confrontar com uma mesma situação eu vou ter um ponto de vista diferente por que eu amadureci com alguns erros, com alguns acertos, aprendi algumas coisas, e então eu não faria muita coisa igual que eu fiz não. Algumas coisas eu repetiria, mas tudo não, porque é sinal que a gente amadurece, que olha para uma mesma situação aqui e depois de alguns anos, de algumas experiências as enxerga de uma maneira diferente ou enxerga um caminho que você não tinha enxergado antes por desconhecimento. Mas pra mim, aprender é isso, é experiência. A aprendizagem formal eu não abro mão, eu acho que o aluno precisa receber alguma coisa pronta, uma teoria que demorou cem anos para ser elaborada, foi elaborada do nada? Não, tem que dar uma bagagem, mas a aprendizagem é experiência, Muito mais vale um evento seu do que dez mil palavras, do que um curso inteiro, então eu acredito muito nisso e procuro ensinar muito com as minhas atitudes para com os meus alunos. Não adianta nada eu falar que ele tem que ser um profissional ético se eu não for.

Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
A aprendizagem	Professor P1	Aprendizagem significa ter experiência em algo e mudar em função dessa experiência, evoluir como pessoa, em muitos sentidos. O erro faz parte desse processo e a aprendizagem formal é importante para todos. (V21)

Pergunta 15: Como você vê a figura do aluno na sociedade atual?

Resposta: Ah, o aluno de hoje eu acho que tem uma programação muito feita para a vida. Você tem que fazer a educação básica, você tem que fazer um curso de inglês, você tem que fazer um curso de informática, você tem que fazer faculdade e você tem... então, parece que você já tem um caminho traçado e ele só tem que percorrer... não é? Assim ó, você vai sair daqui e vai chegar lá com o diploma da faculdade na mão, então você percorra esse caminho em menor tempo possível aproveitando o máximo que você puder. Então é um caminho de poucas escolhas se você for ver, porque já está tudo meio pré-estabelecido. Eu sinceramente acho que hoje todo mundo quer isso, só que nem todo mundo tem vocação para isso. Você até está gravando o que eu estou falando, né! Veja, hoje em dia se cria uma atmosfera que a solução para o país e para o sucesso econômico da pessoa é ela fazer uma faculdade. Criou-se esta atmosfera. E a geração dos meus pais, dos seus pais, nem todos fizeram faculdade, então eles também puseram na cabeça que pra formar bem um filho ele tem que fazer faculdade. Então e o governo percebeu isso e criou uma série de benefícios. Da mesma forma quando ele dá uma bolsa disso, bolsa aquilo, eles fazem ProUni, cotas e por aí vai, e cursos de EAD também. Facilitou-se tudo e todo mundo pôs na cabeça que tem que ser acadêmico e a coisa virou muito automática, muito de cumprir tabela. Um aluno hoje em dia tem muitos diretos e poucas responsabilidades e todo

mundo parece que vai cumprindo essa tabela. Nossos alunos aqui mesmo, metade deles não sabe nem porque está aqui, "porque tem que fazer faculdade", "porque minha mãe falou pra eu fazer faculdade", "porque todos os meus amigos fazem faculdade", e parece que virou uma parada obrigatória. Tanto é que os nossos alunos se a gente fizer ma pesquisa aqui na nossa Universidade com nossos egressos: pouquíssimos estão atuando na área como professores ou como pesquisadores, por conta disso, porque virou uma coisa: "ó, todo mundo tem que fazer, tem que fazer, tem que fazer e o ponto final virou aqui.

Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
A figura do aluno na sociedade	Professor P1	Atualmente, os alunos têm muitos direitos e poucas responsabilidades. Criou-se uma programação para a vida das pessoas: todos têm que fazer uma faculdade e, com isso, muitos nem sabem por que ingressam em um curso superior. O resultado negativo desse "embalo" consiste em alunos pouco comprometidos, buscando facilidades e a formação no menor tempo possível. (V22)

Pergunta 16: Como você caracterizaria um bom aluno?

Resposta: Ah, eu acho que é igual. Eu acho que o bom aluno e o bom professor são a mesma pessoa. Eu acho que o bom aluno é aquele que também está comprometido, de ver a questão que ele errou e tentar, aprender. É aquele cara que vem para receber aquele conhecimento do professor, mas não se contenta só com aquilo e vai pegar o livro em casa e não vai pedir o slide: "professor, manda o slide?", "Manda o resumo?". Ele vai tirar a fotocópia, é o cara que aquilo que o professor deu pra ele, ele vai usar pra pegar um livro e construir a própria versão daquilo ali, mais sólida, né. Completando, porque eu aprendi a ser um bom aluno depois que eu virei professor. É, eu aprendi a ser um bom aluno depois que eu virei professor, a hora que eu sentei com um livro de verdade, que eu tentei lembrar do básico que o meu professor tinha falado. Agora, com aquele básico eu vou aqui, pego um livro, pego outro, e digito na internet um termo, volto no livro, faço um resumo, preparo uma aula, e aí hoje eu vejo assim, que quando eu peguei para estudar botânica para dar uma aula de botânica aí eu aprendi botânica. Lá na faculdade eu passei pelo caminho mais fácil.

Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
Características do bom aluno.	Professor P1	O bom aluno e o bom professor são a mesma coisa. Devem estar comprometidos, devem aprender com os erros e ir além daquilo que lhes é proporcionado. (V23)
		Aprende-se a ser um bom aluno depois que se torna um professor. (V24)

Pergunta 17: Em sua opinião, o que um aluno de licenciatura em biologia deve aprender para ser um bom professor?

Resposta: [Pq], pode ser uma visão errada, mas eu acho que você não consegue ensinar uma coisa que você não sabe. Você pode ter o melhor microfone do mundo só que se você não tiver uma boa música pra cantar, não adianta nada. Então o microfone faria você chegar às pessoas, mas se você não tiver uma boa música não vai encantar. Eu acho que o professor tem que ter um mínimo de conteúdo, muito bem dado, muito bem aprendido, ele tem que ter esse mínimo. Eu passei por uma experiência parecida com essa quando eu fui elaborar o nosso PPC, a gente se preocupou demais até, eu acho, em dar bagagem teórica para os nossos alunos, teórico-prática, desenvolver aulas práticas e bastante conteúdo, conteúdo, conteúdo. Só que hoje eu já vejo que a gente errou, que a gente deu muito conteúdo, encheu eles de conteúdo, mas não ensinou eles usarem bem os microfones, os data shows, então assim, eles tem bastante conteúdo mas não sei se eles vão saber como passar este conteúdo. Um bom curso de biologia, no meu entendimento, é um curso que traz uma carga boa de conteúdo, eu acho que não dá pra abrir mão disso, mas é

<p><i>um curso que tem que se preocupar em mostrar para o aluno como, é transmitir isso também. Que caminhos você pode usar, quais ferramentas você pode usar para cada situação. Ensinar as ferramentas da experimentação com os próprios alunos, até a oratória, e como organizar e construir uma linha de raciocínio, então eu acho que nisso até o nosso curso está pecando. Quando a gente falou: “ó [Pq], você vai ter que dar uma olhada nisso aí porque tem pouca, pouca ferramenta, a gente tem muita carga e pouca ferramenta, então eu acho que o bom curso de biologia é aquele que você consegue dar uma quantidade boa de conteúdo, eu acho que aquela, se você for no mínimo daquela que a LDB exige lá, que o CNE exige, acho que aquele mínimo lá não é o suficiente não, tem que ter uma boa bagagem, por isso que a gente até passou nossa licenciatura para cinco anos, mas também tem que mostrar como é que transmite isso, mas não adianta nada o cara estar cheio de munição se ele não sabe atirar, né.</i></p>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
<p>O que se deve aprender em um curso de licenciatura em biologia para ser um bom professor</p>	<p>Professor P1</p>	<p>É importante que os licenciandos saibam o conteúdo biológico. (V25)</p>
		<p>É importante que os licenciandos saibam os conhecimentos pedagógicos que instrumentalizam o licenciando para a docência. (V26)</p>

<p>Pergunta 18: Pensando na formação inicial de professores de biologia: o que você caracterizaria como mais importante nesse processo?</p>		
<p><i>Resposta: Ah, eu acho assim, esse contato com a prática é impossível você dissociar. A prática que eu digo são aulas práticas, experimentos, o aluno tem que ter esse contato, na minha opinião isso é fundamental mesmo. Para a minha aprovação foi fundamental, né. Então a prática é um elemento indissociável na aprovação do aluno de ciências biológicas. Eu acho que é isso, e sinceramente hoje, como vou puxar a brasa para a minha sardinha, se não for à luz da teoria evolutiva nada faz sentido na biologia. Então eu acho sinceramente que a evolução tem o eixo integrador de todas as disciplinas, não é porque eu dou evolução, mas é que tem que ser assim. Ernest Mayr falava que nada faz sentido se não for à luz da teoria evolutiva. Então assim, eu acho que ela pode ser um grande eixo integrador da teoria biológica, num curso de biologia. Eu sempre tive essa pergunta: “será que evolução não devia ser no primeiro semestre do primeiro ano, ao invés do último do último ano?”, porque eu acho que ela pode balizar todo o pensamento biológico ali. Em todas as matérias biológicas você vai falar de evolução. A perspectiva evolutiva está presente em tudo, né. Então [Pq], eu acho que a prática é o elemento que não dá pra se dissociar na formação em biologia. O eixo integrador de tudo isso, na minha opinião, deve ser o processo evolutivo, a teoria evolutiva e em se tratando de um curso de licenciatura a responsabilidade de formar o professor não é só do professor que dá didática, não é só do professor que dá metodologia, não é só do professor que é supervisor de estágio. Não é. Todos nós que lecionamos num curso de biologia temos responsabilidade de formar um professor de biologia, e isso é uma das coisas que eu ouvi de uma professora minha, de dois professores meus na graduação. Um era o professor de epistemologia e ensino, então, era um tanto quanto que ele falasse “é uma grande responsabilidade formar vocês como professores, uma responsabilidade que não é só minha, mas de todos os professores do curso”. E segundo, foi uma surpresa de uma outra professora que deu um exercício pra gente e falou: “olha, vocês vão bolar uma aula prática pra dar no ensino médio”, era fisiologia vegetal que ele dava. “Vocês vão bolar uma aula prática que vocês possam aplicar lá no estágio supervisionado de vocês”. E dito e feito, e então assim, esses dois, essas duas pessoas me chamaram a atenção pra isso, e eu procuro em todas as disciplinas que eu dou mostrar isso pra eles, o caráter de formação de professores dentro da evolução, então sempre que estou dando o conteúdo, eu me preocupo em falar: “quando você for lecionar essa matéria para seus alunos, e vocês vão fazer isso um dia, é importante você pensar nisso, é importante você pensar dessa forma, é importante construir um raciocínio dessa maneira. Eu procuro sempre relacionar os conteúdos com o dia a dia e com a prática docente deles também.</i></p>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)

<p>O que é mais relevante no processo de formação inicial de professores de biologia</p>	<p>Professor P1</p>	<p>Na formação inicial é importante o contato com a prática laboratorial, o conhecimento da perspectiva evolutiva como eixo integrador da biologia. (V27)</p>
		<p>Na formação inicial é importante a dimensão pedagógica. Os estudantes devem ser levados a pensar como docentes que irão ensinar os conteúdos que estão aprendendo como alunos, no momento. (V28)</p>

APÊNDICE I

Valorações do Professor P2

Pergunta 1: Em sua opinião, a biologia desempenha um papel social? Comente.		
<i>Resposta: Olha, eu acredito que sim, que desempenha desde que você leve para o lado social. No sentido de você explicar, no sentido de você conscientizar o próximo de que é importante a ciência biológica para o seu meio ambiente, o seu modo de viver, seu estilo de vida que pode ser consumista ou conservacionista.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
Papel social da biologia	Professor P2	A biologia tem a função social de conscientizar as pessoas acerca do meio ambiente e de seu modo de vida que pode ser consumista ou conservacionista. (V1)

Pergunta 2: Você sempre gostou de biologia?		
<i>Resposta: Sim, desde criança. Sempre voltado assim para a parte rural, porque a gente morava no sítio, né, então sempre estive voltado para o campo, o conta com a natureza, sempre em contato com a natureza.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
Gosto (pessoal) pela biologia	Professor P2	O gosto pessoal pela biologia teve origem na infância, a partir do contato com a natureza. (V2)

Pergunta 3: Por que você escolheu fazer um curso superior em biologia?		
<i>Resposta: Então, na época que eu fiz vestibular, me lembro disso, eu não sabia se ia fazer biologia, eu não sabia o que eu queria ainda. Eu sempre gostei de biologia no sentido de estar em contato com o meio, né. Mas eu não tinha o conhecimento da área de biologia. Então fiz vestibular para informática, na época era ciência da computação e depois para medicina, mas eu não sou um biólogo frustrado, eu não sou frustrado por não ser médico, eu outros cursos só por tentar, para ver como era. Mas na verdade eu caí na biologia e foi bom, foi acertado, eu tenho um interesse pessoal pela biologia. Eu acho que tivesse feito ciência da computação ou medicina eu não me daria bem.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
Escolha do curso superior em biologia	Professor P2	A opção pelo curso de biologia deve-se ao interesse epistêmico pessoal. (V3)

Pergunta 4: Em sala de aula, como você se relaciona com os conteúdos das disciplinas que ministra?		
<i>Resposta: Me relaciono muito bem. Procuo estar constantemente me aperfeiçoando nelas né, porque as coisas mudam muito na biologia. Se você não estiver atualizado vai passar vergonha na sala de aula. Mas eu me sinto bem dando as disciplinas que tenho.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
Relacionamento com as diferentes		Há um bom relacionamento com as disciplinas que ministra. (V4)

disciplinas (subáreas) da biologia que ministra como formador	Professor P2	Há a necessidade de estar atualizado para um bom desempenho da prática docente na sala de aula. (V5)
---	--------------	--

Pergunta 5: O que é ensinar, para você?		
<i>Resposta: Eu acho que ensinar é transmitir um conhecimento, é fazer com que o receptor desse conhecimento também consiga através do que eu passei pra ele, replicar aquilo que eu passei. Porque o que eu estou passando para os alunos hoje, é o que foi passado na minha graduação, mas o modo, né, a maneira, o estímulo que eu tive, eu tento que passar isso pra eles e fazer com que eles peguem esse conhecimento e repliquem no seu meio ou na sua profissão. Eu acho que isso é ensinar. E através disso você está formando aquele cidadão.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
O ato de ensinar	Professor P2	Ensinar é transmitir um conhecimento de modo que o receptor (aluno) também consiga replicá-lo para outros. (V6)
		Ensinar é formar cidadãos. (V7)

Pergunta 6: Por que você escolheu fazer um curso de licenciatura?		
<i>Resposta: Eu não escolhi, ele veio com o curso de ciências biológicas. Na Universidade Federal que eu estudei existia licenciatura e bacharelado. O perfil era o mesmo do curso. Você optaria fazer um ou outro. Mas a maioria dos meus colegas fez os dois cursos. Porque a grade era a mesma, o que diferia para alunos da licenciatura eram algumas disciplinas pedagógicas: curiosidades, práticas de ensino, instrumentação de ensino, psicologia da aprendizagem, essas disciplinas mais pedagógicas. Era o que diferia, o restante era tudo comum, todas as disciplinas eram iguais para os dois cursos. Eu me graduei antes em licenciatura para depois graduar em bacharelado.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
Escolha do curso de licenciatura em biologia	Professor P2	No início da graduação a licenciatura não foi uma opção exclusiva. cursar licenciatura e bacharelado foi um movimento natural do próprio curso de graduação que encaminhava os estudantes para a licenciatura e depois para o bacharelado. (V8)

Pergunta 7: É importante ser professor, para você?		
<i>Resposta: Hoje eu considero importante. Depois de dezessete anos muita coisa mudou, assim, o modo de enxergar as coisas. Mudou muito. Principalmente porque eu não queria ser docente de ensino médio e fundamental. Então eu procurei o ensino superior, que eu sabia que me daria não só a docência, mas a pesquisa. É por isso que eu canalizei.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
Ser professor	Professor P2	A docência no ensino superior é importante uma vez possibilitou o exercício da pesquisa. (V9)

Pergunta 8: Como você vê a figura do professor na sociedade atual?		
<i>Resposta: Infelizmente ela está muito desgastada, desrespeitada. O professor hoje é visto principalmente no ensino fundamental e médio, como uma extensão da família, pois tem que cuidar dos filhos para que os pais trabalhem. Eu vejo isso. Ele não está sendo levado em</i>		

consideração como um educador, ele não é pai e nem mãe. Ele é um educador, um formador de opiniões, ele vai transmitir conhecimento. Ele é apenas isso. Ele não tem outra obrigação. Só que a sociedade hoje está transferindo isso para o professor, infelizmente. Você vive essa dinâmica. Por consequência vemos professores levando facadas e tiros.

Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
Status social do professor	Professor P2	A figura do professor está socialmente desgastada e desrespeitada. (V10)
		Há uma transferência equivocada das responsabilidades da família para o professor. (V11)

Pergunta 9: Como você caracterizaria um bom professor?

Resposta: Olha, o bom professor é o bom mestre. O mestre é aquele que passa o ensinamento para os seus, entre aspas, discípulos. Passa um ensinamento pra eles de maneira correta, de maneira ética, moral, mostrando seu verdadeiro agir, um correto agir. Ele deve querer que o seu aluno o supere um dia, porque todo aluno, todo discípulo pode superar seu mestre, né. Então eu vejo que um bom professor hoje, deveria ser um bom mestre, aquela figura de referência para seu aluno. Referência de uma pessoa ética, uma pessoa moral, com valores, uma índole boa, uma boa moral, respeitosa e respeitável, né. Uma pessoa consciente de suas obrigações, um exemplo de pessoa em que o aluno possa se espelhar.

Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
O bom professor	Professor P2	O bom professor é aquele que ensina de maneira correta, profissionalmente, de modo que seus alunos o superem. (V12)
		O bom professor é a figura de referência para seus alunos. Referência como pessoa que tem ética, moral, valores, boa índole e respeito. (V13)

Pergunta 10: Durante as aulas, você se recorda de seus professores? Qual a influência deles em sua prática?

Resposta: Sim, eu tento passar para os meus alunos o bom exemplo daquele meu bom professor do passado, e extrair os maus exemplos. Tento não repetir os mesmos erros daqueles que me formaram, né. Eu aviso isso e eles já ficam analisando quando eu digo que tive professores que agiam desse e desse modo e que aquilo não era legal. Eu fico lembrando essas coisas.

Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
O papel e a influência de seus professores em sua prática docente	Professor P2	Os formadores influenciam na prática em sala de aula. Tenta-se utilizar exemplos de atitudes dos bons formadores e não utilizar as atitudes ruins de outros formadores. (V14)

Pergunta 11: Você reflete sobre sua prática docente (suas atitudes em sala, avaliações, etc.)? Essas reflexões geram mudanças em sua prática?

Resposta: Eu tento, essa reflexão eu faço. Como eu já falei antes eu fico pensando quando às vezes faço alguma coisa. Mas eu sou muito esquecido, isso é uma falha minha. Eu penso, mas esqueço e minha prática não ganha com isso.

Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
Reflexão sobre a prática e mudança na mesma em função da reflexão	Professor P2	Há uma tentativa de se realizar o exercício da reflexão sobre a prática, mas que não é realizada satisfatoriamente. (V15)

Pergunta 12: Você participa (já participou) de encontros, congressos, simpósios de biologia? E de ensino de biologia? Qual a importância desses eventos para sua ação docente?		
<i>Resposta: Eventos de ensino não. São coisas que nunca atraíram minha atenção. Mas eventos da minha área sim, eles são importantíssimos. Quando procuramos um médico para nos consultar sempre queremos aqueles que participam de congressos, porque ficam atualizados. Em nosso caso é a mesma coisa. Quando eu vou para eventos, embora faça muito tempo que eu não vá, trago novidades. Por exemplo, eu fiz as disciplinas de doutorado e trouxe conhecimento. Coisas que eu aprendi lá eu discuto com os meus alunos aqui, não em profundidade, mas discuto.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
Participação de uma comunidade científica	Professor P2	Não há interesse pessoal quanto à participação em eventos da área de ensino de biologia. (V16)
		Participar de eventos de áreas específicas é importante para trazer novidades para a sala de aula. (V17)

Pergunta 13: Em sua opinião, a participação nesses eventos é importante para um professor de biologia? Justifique. (E os de ensino de biologia? Não são relevantes)		
<i>Resposta: Embora eu nunca tenha participado, tenho certeza que eles são importantes para quem está se formando professor, mas eu acredito que nesses encontros se discute muito a prática de ensino e isso não é bem a minha área.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
Relevância da participação de eventos, congressos, entre outros.	Professor P2	Há o reconhecimento da importância da participação de eventos e congressos da área de ensino para aqueles que estão em formação. (V18)
		Embora reconheça a importância, eventos que discutam a prática de ensino não despertam interesse pessoal. (V19)

Pergunta 14: O que é aprender, para você?		
<i>Resposta: E creio que isso é muito relativo. Eu acho que o aprender de maneira genérica vem de cada um, do interesse de cada um. Mas se você pegar o aprender como uma coisa global, eu acho que é você não cometer erros. Aprender é você levar aquilo para o seu modo de vida, para a sua experiência de vida, ao longo de sua vida. Eu posso ter aqui uma aula com você, e você me passar alguma coisa e aquilo ficar latente naquele momento, mas no futuro aquilo pode germinar.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
A aprendizagem	Professor P2	A aprendizagem é pessoal, vai do interesse de cada um, mas, em termos gerais, aprender é não cometer erros. (V20)
		Aprender significa aplicar em sua vida aquilo que foi aprendido. (V21)

Pergunta 15: Como você vê a figura do aluno na sociedade atual?		
<i>Resposta: Ele reflete bem a nossa sociedade contemporânea, nosso hall social. Primeira coisa, o aluno é um replicador. Você ensina, você passa o conhecimento e ele pode chegar e discutir isso. Vejo isso com meus filhos, que trazem da escola e comentam com a gente coisas certas ou erradas, mas eles vão comentando e aí cabe aos pais filtrarem tudo isso, né. Então esse é o papel do aluno. O aluno de graduação hoje em dois mil e treze é o seguinte: eu já dei aula no primeiro ano, eu acho que eles estão ainda um pouco crus. No quarto ano já estão mais maduros,</i>		

<i>mas percebo a irresponsabilidade e a falta de interesse em todas.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
A figura do aluno na sociedade	Professor P2	O aluno atual é um replicador, cabendo aos pais filtrar as informações que os mesmos adquirem. (V22)
		Na graduação os alunos hodiernos são irresponsáveis, desinteressados e muitas vezes imaturos. (V23)

Pergunta 16: Como você caracterizaria um bom aluno?		
<i>Resposta: O bom aluno é aquele que não vai ficar satisfeito apenas com aquilo que o professor passou. Ele vai além, ele vai querer saber, ele vai atrás, não pra enfrentar professor, não é pra falar que sabe mais que professor, mas para estar junto como os professores. Aqui nós não temos isso, é raro.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
Características do bom aluno	Professor P2	O bom aluno é aquele que se aprofunda naquilo que aprendeu não para saber mais que seu professor, mas, para estar junto dele. (V24)

Pergunta 17: Em sua opinião, o que um aluno de licenciatura em biologia deve aprender para ser um bom professor?		
<i>Resposta: Além de matéria de biologia, que é básico, tem que ter uma visão geral de toda as ciências biológicas que ele aprendeu ao longo dos quatro, cinco anos de graduação dependendo da universidade e do curso, se é integral ou noturno. Agora, para ele ser um bom professor de biologia eu acho que o aluno tem que ter em primeiro lugar uma boa apresentação. Ele não pode chegar lá para dar uma aula, sendo professor, nada contra, mas eu também não aprovo, de chinelo de dedo e bermudão. Ele tem que ter a postura de um professor de sala de aula. Não ser arrogante também. Eu acho que todo docente tem que mostrar o conhecimento que ele tem, ele está lá pra isso, para transmitir o seu conhecimento, mas não ser arrogante, ser humilde. Não é porque eu sou doutor que eu sou melhor que o aluno que não é doutor, somos seres humanos e a única diferença minha e dele é que neste momento eu tenho mais conhecimento que ele, não sabedoria. Amanhã ele pode ter feito um doutorado não sei aonde e me passou no conhecimento. Quando acaba a minha aula eu continuo sendo professor para os alunos, porque eu tenho que ter o respeito, porque senão, vira um auê.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
O que se deve aprender em um curso de licenciatura em biologia para ser um bom professor	Professor P2	Na licenciatura o estudante deve aprender as matérias básicas da biologia e ter uma visão geral dessa ciência. (V25)
		Para ser um bom professor é preciso porta-se como um professor começando pela vestimenta, atitudes, não sendo arrogante. (V26)

Pergunta 18: Pensando na formação inicial de professores de biologia: o que você caracterizaria como mais importante nesse processo?		
<i>Resposta: A vivência da docência. Não a vivência com o professor, porque eu acho que eles tem nas disciplinas de prática. Eu falo da vivência do seu futuro local de trabalho, lá no ensino médio e fundamental. Acho importantes também que eles queiram ser professores. Não adianta você, por exemplo, ter um aluno com muita didática, como prática de ensino, com metodologia, mas que não quer atuar. Quantos ali vão ser professores, dentro daquela sala nossa do quarto ano? Quantos realmente vão para o ensino? Já tive turmas aqui que o pessoal só queria graduar pra ganhar um salário melhor. Isso foi coisa que aconteceu, pessoas que só estavam vindo aqui interessadas em graduar pra ter um diploma para chegar no emprego e falar "olha, agora eu tenho diploma eu</i>		

<i>posso ascender de nível". Não ia atuar como professor.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
O que é mais relevante no processo de formação inicial de professores de biologia	Professor P2	A prática da docência (estágio) e o contato com as escolas são importantes na formação inicial. (V27)
		Na formação inicial é importante querer ser professor. (V28)

APÊNDICE J

Valorações do Professor P3

Pergunta 1: Em sua opinião, a biologia desempenha um papel social? Comente.		
<i>Resposta: Eu acredito que sim. Principalmente no que concerne à pesquisa. Eu acho que a biologia é uma grande geradora de informação na área de pesquisas, mas também na formação de professores, né, que contribui para a formação da sociedade. O papel do biólogo em si é essencial socialmente.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
Papel social da biologia	Professor P3	A biologia contribui principalmente como geradora de informações no campo da pesquisa. (V1)
		A biologia contribui na formação de professores e por consequência, colabora na construção da sociedade. (V2)

Pergunta 2: Você sempre gostou de biologia?		
<i>Resposta: Sempre, a vida toda. Eu gostava de pegar os bichinhos e espetá-los. Cheguei a pensar em enfermagem, eu gostava muito da parte médica, mas acabei desistindo e nem tentei vestibular nessa área, fui direto pra biologia.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
Gosto (pessoal) pela biologia	Professor P3	O gosto pessoal pela biologia teve origem na infância, a partir do contato com pequenos animais. (V3)

Pergunta 3: Por que você escolheu fazer um curso superior em biologia?		
<i>Resposta: Como já disse, eu sempre gostei de biologia. Foi meio automático pegar a relação de cursos e escolher a biologia, foi natural mesmo. Eu sabia que eu estaria fazendo aquilo que eu sempre gostei, foi assim.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
Escolha do curso superior em biologia	Professor P3	A opção pelo curso de biologia deve-se ao interesse epistêmico pessoal. (V4)

Pergunta 4: Em sala de aula, como você se relaciona com os conteúdos das disciplinas que ministra?		
<i>Resposta: Hoje, graças a Deus, tenho a condição de lecionar só disciplinas da minha área. Então, a minha realidade hoje é essa. Eu acho que no início eu usava muito como parâmetro a maneira como eu tive essa disciplina na minha formação. Eu acho que ela, a disciplina de zoologia, foi muito bem dada em minha graduação e acredito que esse é um dos motivos que me levaram a essa área, que me fizeram gostar disso. Então eu usava muito esse padrão. Hoje em dia eu já adaptei bastante porque é o quinto ano que eu dou esta disciplina, então hoje eu tenho um pouco daquele perfil que eu vi na faculdade, mas, eu já adaptei bastante do meu perfil e para o perfil dos meus alunos, que são diferentes da minha realidade de estudante.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)

Relacionamento com as diferentes disciplinas (subáreas) da biologia que ministra como formador	Professor P3	Há um bom relacionamento com as disciplinas que ministra, haja vista que as mesmas são do escopo de sua formação e área de pesquisa. (V5)
		No início da carreira, quando lecionara outras disciplinas, usava como parâmetro suas experiências de graduação para lecionar. (V6)

Pergunta 5: O que é ensinar, para você?		
<i>Resposta: Acho que é proporcionar que o aluno tenha alguma noção do todo de um conteúdo, que ele consiga visualizar naquela disciplina, começo, meio e fim, mesmo que ele não guarde todos os detalhes. Se eu conseguir dar pra ele uma noção geral da disciplina eu acho que eu ensinei.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
O ato de ensinar	Professor P3	Ensinar é proporcionar ao aluno uma visão geral do conteúdo a ser ensinado. (V7)

Pergunta 6: Por que você escolheu fazer um curso de licenciatura?		
<i>Resposta: Porque a sala de aula sempre me atraiu, eu sempre quis ser professora, mesmo quando eu pensei em fazer enfermagem eu pensei em dar aula na Universidade no curso de enfermagem, nunca pensei em seguir a carreira de enfermeira. E a sala de aula sempre me atraiu, acho que desde pequeninha eu queria ser professora, achava lindo.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
Escolha do curso de licenciatura em biologia	Professor P3	A opção pela docência advém de um interesse pessoal percebido ainda na infância. (V8)

Pergunta 7: É importante ser professor, para você?		
<i>Resposta: É. É minha vida na verdade. Eu amo fazer o que eu faço e já tentei outras vezes me vincular a instituições em que eu pudesse trabalhar só com pesquisa, mas a sala de aula me impede de abandonar a Universidade porque eu gosto da área acadêmica, da docência em si.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
Ser professor	Professor P3	A docência é importante em sua vida. Houve tentativas fracassadas de atuar apenas na pesquisa. (V9)
		Há um gosto pessoal pela vida acadêmica. (V10)

Pergunta 8: Como você vê a figura do professor na sociedade atual?		
<i>Resposta: Acho que infelizmente um pouco desmerecida, perante a sociedade, mas é e vai ser sempre a base de tudo, o professor é a base da sociedade. Sem o professor não existe nenhuma outra profissão, então o professor é essencial. Falta política pra carreira, falta formação decente e salário digno.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
Status social do professor	Professor P3	A figura do professor é desmerecida na sociedade atual. Faltam políticas de carreira, salário digno e formação de qualidade. (V11)

		O professor é a base da sociedade, pois forma os demais profissionais. (V12)
--	--	--

Pergunta 9: Como você caracterizaria um bom professor?

Resposta: Ah, eu acho que posso responder com base em exemplo da minha vida. Eu espero que um bom professor seja uma pessoa pontual, que cumpre com o que promete e que cobra seus alunos na altura do que ele dá em sala de aula, eu acho. Eu não sei porque mas pra mim ser bom professor sempre foi e está muito relacionado com eficiência. O bom professor é aquele que dá uma boa aula, que explica, que usa todos os recursos que tem disponível, seja em laboratório, seja em sala de aula, seja recursos midiáticos que levam o conhecimento para o aluno.

Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
O bom professor	Professor P3	O bom professor é o profissional eficiente, que não atrasa, e que é coerente com seus alunos. (V13)
		O bom professor é aquele que usa diferentes recursos para levar o conhecimento a seus alunos. (V14)

Pergunta 10: Durante as aulas, você se recorda de seus professores? Qual a influência deles em sua prática?

Resposta: Eu tenho dois grandes exemplos. Um da minha professora de ensino médio, que era a minha professora de biologia, uma pessoa muito séria, muito exigente, mas que dava aulas maravilhosas. Mesmo que ela usasse só o quadro e o giz a aula dela prendia a atenção da gente, você viajava junto com ela, você via aquilo que ela estava falando. Esse é um exemplo fantástico na minha vida, de uma pessoa que tinha poucos recursos, mas que se esmerava para fazer o aluno aprender. Seu relacionamento com a turma era muito bom. Ela era uma pessoa que se ela desse uma bronca, a gente ficava triste porque você a decepcionava. Então, esse relacionamento pra mim é importante, sabe. Não é o relacionamento do medo, que o aluno está na sua aula porque ele tem medo de não ir bem na prova, mas porque ele sabe que estar ali é importante. Isso é uma coisa que eu tento. Que os alunos estejam em sala de aula não porque vão levar falta, não porque tem chamada, não porque vai cair na prova, mas porque se ele perder aquela aula, ele sabe que está perdendo conhecimento. Isso quem me mostrou, o exemplo disso foi essa minha professora do ensino médio. Na faculdade tive outro bom professor que foi meu orientador na parte de pesquisa. Muitas metodologias que eu uso, por exemplo: a sistemática de prática na zoologia, cobrar relatórios de todas as aulas, fazer o aluno desenhar, fazer ele prestar atenção daquela estrutura, pôr no papel, escrever o nome, são metodologias que eu vivenciei na faculdade e que eu adaptei pra minha disciplina fluir.

Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
O papel e a influência de seus professores em sua prática docente	Professor P3	Há exemplos de professores tanto da educação básica quanto superior que inspiram sua prática docente, sobretudo na boa relação com os alunos e no uso de metodologias de ensino. (V15)

Pergunta 11: Você reflete sobre sua prática docente (suas atitudes em sala, avaliações, etc.)? Essas reflexões geram mudanças em sua prática?

Resposta: Infelizmente a gente não vem pronto pra ir para a sala de aula, e a gente vai aprendendo na base da tentativa e erro. Eu acho que eu era uma professora bem mais carrasca, ou oito ou oitenta, né, vai dar aula, depois você vai, aplica a prova e é aquela nota que o aluno tirou e pronto e acabou. Hoje eu já penso um pouco diferente. Algumas coisas principalmente em relação à avaliação eu mudei muito a metodologia que eu usava no início. Uma coisa que eu acho que facilita é porque no início eu dei muitas disciplinas que eu não tinha

afinidade, então, por exemplo: parasitologia, microbiologia, e quando você não tem conhecimento suficiente você tenta se autoafirmar para o aluno impondo uma avaliação que ele tem que tirar nota porque senão ele não passa, e você também se garante com isso, né, e aí você deu a aula, beleza, mas ele que se vire para tirar nota na prova, né. Hoje eu não penso mais assim. Nessa parte de avaliação hoje eu sou muito mais maleável, eu uso diferentes avaliações, em vez de dar só uma prova teórica, dou prova prática, dou relatório, dou seminário, Então eu acho que principalmente nesse sentido é que eu reflito e vou mudando ao longo do tempo.

Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
Reflexão sobre a prática e mudança na mesma em função da reflexão	Professor P3	As reflexões sobre a prática acontecem aos poucos, durante a carreira. Com o amadurecimento profissional, a postura em sala de aula sofre alterações. Estratégias e instrumentos de avaliação passam a não ter um caráter engessado, fruto de reflexões que vão promovendo maleabilidade didático-pedagógica por parte do docente. (V16)

Pergunta 12: Você participa (já participou) de encontros, congressos, simpósios de biologia? E de ensino de biologia? Qual a importância desses eventos para sua ação docente?

Resposta: Já, mas não na área de ensino. Infelizmente os congressos e eventos ou são na área de ensino ou não tem nada a ver com o ensino, e eu acho muito difícil participar de vários congressos ao longo do ano. Acho que os eventos poderiam contemplar essas duas esferas, seria muito melhor.

Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
Participação de uma comunidade científica	Professor P3	Nunca participou de congressos ou eventos da área de ensino. (V17)
		Os compromissos com a universidade limitam a participação em eventos da área de pesquisa e também de ensino, havendo a necessidade de se optar por um deles. Os eventos poderiam contemplar essas duas esferas. (V18)

Pergunta 13: Em sua opinião, a participação nesses eventos é importante para um professor de biologia? Justifique. (E os de ensino de biologia? Não são relevantes)

Resposta: Claro que sim, importantíssimo. É a oportunidade de se reciclar, de ver coisas novas tanto nos eventos das disciplinas como nos eventos de ensino.

Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
Relevância da participação de eventos, congressos, entre outros	Professor P3	Há o reconhecimento da importância da participação em eventos e congressos por possibilitarem uma reciclagem e aprendizagem de conteúdos novos. (V19)

Pergunta 14: O que é aprender, para você?

Resposta: Ah, é difícil definir. Eu acho que você aprende todo dia. O que é aprender? Eu acho que é tentar algo novo que você não conhecia em seu dia a dia, mas se for falar de aprendizado na Universidade, no ensino, acho que é uma coisa muito complexa. Como saber se o aluno aprendeu? É difícil. O quanto ele aprendeu? Como avaliar? Como é quantificar? É difícil pra mim explicar isso.

Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
		Aprender é o exercício diário de conhecer algo

A aprendizagem	Professor P3	novo. (V20)
		Na universidade, aprender é uma atividade complexa. Há uma dificuldade em se detectar a aprendizagem do estudante. (V21)

Pergunta 15: Como você vê a figura do aluno na sociedade atual?

Resposta: Eu acho que o aluno hoje está um pouco desinteressado em aprender, eu não sei se é desinteressado, mas descompromissado, sabe. A gente vê poucos alunos com garra, com vontade, que se dedicam a fundo, que você olha e fala: “nossa, esse vai longe”, sabe. Eu sinto falta de alunos que corram atrás por si só, que são mais do que você espera que ele seja. Eu acho que o aluno está meio perdido, é muita informação.

Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
A figura do aluno na sociedade	Professor P3	Os alunos estão sem compromisso com a aprendizagem. Poucos são os que se dedicam. (V22)
		Os alunos, atualmente, estão perdidos em meio a tanta informação. (V23)

Pergunta 16: Como você caracterizaria um bom aluno?

Resposta: Seria o aluno que tem o compromisso, que busca, que surpreende o professor.

Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
Características do bom aluno	Professor P3	O bom aluno é aquele que tem compromisso, busca aprender sempre mais e surpreende o professor positivamente. (V24)

Pergunta 17: Em sua opinião, o que um aluno de licenciatura em biologia deve aprender para ser um bom professor?

Resposta: Eu acho que não são necessariamente os conteúdos, porque isso eu vai ter chance de pegar dias depois e rever. Os livros estão aí até mesmo porque eles estão sendo atualizados todo ano.. Acho que ele precisa sair daqui com preparação para enfrentar a sala de aula. Isso é o mais importante em se tratando de um aluno de licenciatura, na minha opinião, é o que deveria ser. É o mais importante sair preparado pra entrar numa sala de aula e saber, pelo menos ter uma boa noção, né, de como agir, de como se portar, como é estar em sala de aula, mas eu acho que não é uma realidade nossa ainda. O aluno ainda se preocupa e os professores também que o mais importante é o conteúdo, e não é o conteúdo. Formar um professor não é isso. Depois ele vai ter oportunidade. “Ah, não lembro o que é mitose”, pega o livro e relê e ele vai saber explicar. Se ele souber como ensinar, o que ele vai ensinar é o de menos, mas não é isso que a gente ensina, ainda. Não é essa a realidade do nosso curso de licenciatura.

Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
O que se deve aprender em um curso de licenciatura em biologia para ser um bom professor	Professor P3	É importante que os licenciandos saibam os conteúdos de ensino, mas essa não é a realidade de nosso curso. (V25)

Pergunta 18: Pensando na formação inicial de professores de biologia: o que você caracterizaria como mais importante nesse processo?

Resposta: Bom eu já mexi no PPC do curso tentando melhorá-lo. Acho que em primeiro lugar, embora eu tenha acabado de falar que conteúdo não é importante, mas um coordenador

também tem que se preocupar com isso, nosso licenciando tem que ter uma noção geral da biologia, por isso nosso PPC hoje tem essa característica: uma formação generalista. O aluno vai ver um pouquinho de cada coisa, até para dar oportunidade dele saber do que ele gosta mais, e aí no que ele se interessar, ele pode buscar um curso de especialização, um mestrado, então, esse é um dos pontos, que ele tenha uma noção ampla de tudo que é a biologia. Ele tem que ter uma boa formação na área de ensino porque ele vai ser um professor, então isso é importante. Disciplinas que contemplem a parte de ensino-aprendizagem, ele tem que sair daqui tendo uma noção disso, e ele tem que ter bons professores que se empenhem em dar boas aulas, que ofereçam oportunidades não só de ensino, mas também de pesquisa, porque eu acho que é importante na formação do aluno. Esse básico tem que ser ofertado, mas aí vai depender de cada um aproveitar isso.

Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
O que é mais relevante no processo de formação inicial de professores de biologia	Professor P3	É importante que o biólogo tenha uma formação generalista nas várias áreas da biologia para que possa escolher uma área de atuação no futuro. (V26)
		Na formação inicial de professores de biologia são necessários conhecimentos da área de ensino. (V27)

APÊNDICE K

Valorações do Professor P4

Pergunta 1: Em sua opinião, a biologia desempenha um papel social? Comente.		
<i>Resposta: Sim, sem dúvida. É só ver as discussões ambientais e microbiológicas que você o quanto é importante formar as pessoas no conhecimento biológico. Caso contrário as futuras gerações sofrerão ou até nós mesmos. Uma colônia de bactérias ou uma cultura viral podem ser armas potentes nas mãos de pessoas irresponsáveis, mas podem ser remédio nas mãos de pessoas conscientes, éticas, eu acho isso.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
Papel social da biologia	Professor P4	A biologia contribui nas discussões acerca do uso responsável do meio ambiente e dos microorganismos. (V1)

Pergunta 2: Você sempre gostou de biologia?		
<i>Resposta: Sim, sem perceber, sem saber, eu acho que dentro do nosso íntimo, vamos dizer, dentro do nosso inconsciente, tem algum fator. Porque desde pequeno eu gostava de plantar, de cultivar plantas. Uma tia minha que gosta de plantas me ensinou a fazer um jardimzinho com caminhos, sabe, e isso foi me estimulando. Logo que eu cheguei perto dos treze, quatorze anos eu me interessei por outras monoculturas, daí eu fui atrás de um pessoal que cultivava orquídeas, os orquidófilos. Gostei e comecei a cultivar orquídeas. Logo me arrumaram emprego em uma chácara para trabalhar no cultivo de orquídeas, depois eu saí das orquídeas e fui cultivar pepino, pimentão, tomate e tal pra ganhar dinheiro e falei, quero fazer biologia porque eu acho que é a minha área, e fui nesse rumo.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
Gosto (pessoal) pela biologia	Professor P4	O gosto pessoal pela biologia teve origem na infância, a partir do contato com as plantas. (V2)

Pergunta 3: Por que você escolheu fazer um curso superior em biologia?		
<i>Resposta: Foi por saber que esse curso me daria a oportunidade de continuar trabalhando com vegetais que é o que eu gostava e gosto de fazer. Não tive dúvidas em relação a esta escolha, no vestibular.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
Escolha do curso superior em biologia	Professor P4	A opção pelo curso de biologia deveu-se à possibilidade oferecida pelo mesmo de trabalhar com vegetais. (V3)

Pergunta 4: Em sala de aula, como você se relaciona com os conteúdos das disciplinas que ministra?		
<i>Resposta: Me relaciono muito bem. Leciono as disciplinas da minha área e isso ajuda muito porque eu gosto dos conteúdos dessas disciplinas, é isso.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
Relacionamento com as diferentes disciplinas (subáreas) da	Professor P4	Há um bom relacionamento com as disciplinas que ministra haja vista que as mesmas pertencem à sua área de pesquisa. (V4)

biologia que ministra como formador		
-------------------------------------	--	--

Pergunta 5: O que é ensinar, para você?

Resposta: Ensinar eu acho que é um dom. Tem vezes que eu acho que eu tenho o dom de ensinar, mas as vezes eu percebo que não, você fica meio em dúvida em alguns momentos. Talvez seja insegurança de conhecimento. Alguns alunos falam: “nossa, como o senhor é inteligente!” porque eu ensino as coisas pra eles, eles acham que eu sou inteligente. Eu falo pra eles: “não, eu não sou inteligente, eu sou esforçado porque eu li muita coisa pra ter bastante conhecimento pra poder ensinar vocês”. Agora, ensinar, tem pessoas que ensinam melhor do que eu, bem melhor do que eu porque é dom. Então, o meu ensinar eu fui aprendendo a melhorar, nesse aspecto de mostrar mesmo o que significa aquilo para o aluno ou pra uma pessoa que não seja aluno, pra qualquer um que seja, com o tempo, com experiência. Eu acho que ensinar tem haver com dom, primeira coisa seria isso. Eu acho que eu não tive esse dom, assim, mas eu fui adquirindo conhecimento, lendo, vendo os outros, aprendendo as técnicas de dar aula, inclusive com amigos da própria faculdade, professores, vendo defeitos e acertos. De dois mil e dois até hoje, dois mil e treze eu melhorei muito. Ensinar é essencial para que você produza novas sementes, para que a gente produza um mundo melhor. Como eu dou aula de biologia, a gente sempre pensa isso, ainda mais educação ambiental, botânica. Acho também que ensinar isso é muito gostoso.

Objeto valioso	Sujeito que valoriza	Valoração (Juízo de valor)
O ato de ensinar	Professor P4	Ensinar é um dom que pode ser adquirido com a experiência. (V5)
		Ensinar é mostrar a uma pessoa o significado de algo. (V6)

Pergunta 6: Por que você escolheu fazer um curso de licenciatura?

Resposta: Na verdade eu não escolhi licenciatura, eu escolhi a biologia. Quando eu estava no colégio ainda, pra mim biologia era um estudo interessante. Eu queria ser biólogo, mas eu não tinha conhecimento de qual a diferença entre licenciatura e bacharelado. Quando eu comecei a fazer faculdade, fui no embalo. Antes de começar eu gostava muito de plantar, fui agricultor, em dois anos eu trabalhei em estufas, produzindo pimentão, produzindo tomates, melão, então eu gostei dessa área de cultivo de plantas. Tinha jardins, cultivava, trabalhei com orquídeas desde os 15 anos era orquidófilo, então eu falei: “ah, eu vou fazer biologia, que eu acho que trabalha tudo isso”. Só que depois de um tempo eu percebi que ia ser professor, mas a biologia que eu fiz de noventa e três ao final de noventa e seis, te dava opção de pesquisa também, então eu fiz bastante pesquisa dentro em educação ambiental, em estufa, atendendo públicos, atendendo escolas, o público em geral e escolas principalmente. Acho que esse contato com as escolas me ajudou na opção pela licenciatura também.

Objeto valioso	Sujeito que valoriza	Valoração (Juízo de valor)
Escolha do curso de licenciatura em biologia	Professor P4	Inicialmente a escolha não foi pela licenciatura, mas pela biologia em si. A opção pela licenciatura deveu-se ao contato com escolas a partir de projetos desenvolvidos ao longo da graduação. (V7)

Pergunta 7: É importante ser professor, para você?

Resposta: É. No começo, ser professor para mim era um ganha-pão, simplesmente. Eu estava começando e precisava ganhar dinheiro. Então eu só estudava e era um robô na sala de aula. E eu percebi com o tempo que professor não é só isso. Professor também é como se fosse parte da

família de uma pessoa, e o pessoal começou a me procurar para se confessar de coisas, sabe, quase como que a um padre, tanto que o meu apelido na época foi padre Marcelo, porque o pessoal vinha falar problemas deles, enfim, eu percebi que o professor não era só passar conhecimento, mas passar comportamento, atitudes para o dia a dia deles. Quando você está na sala de aula eles te olham em todos os sentidos, por exemplo, se você comete um comportamento inadequado, vai ser gravado pelo aluno, então você tem que ser muito criterioso em como falar, como se comportar. Eu já fui um professor até meio desleixado, falava muitos palavrões, ainda escapa algum, né, mas eu usava isso como uma ferramenta para chamar a atenção, daí e eu percebi que não era tão legal algumas palavras, e fui modificando pra não ter problemas futuros de religião, ou alunos que ficavam sem graça. Portanto eu tive que adequar algumas coisas.

Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
Ser professor	Professor P4	A docência é importante. O professor é como se fosse membro da família de um aluno e muitas vezes vira um apoio psicológico para os mesmos. (V8)
		Com a experiência percebeu-se que ser professor não é só passar conhecimento, mas comportamento e atitudes. (V9)

Pergunta 8: Como você vê a figura do professor na sociedade atual?

Resposta: Na sociedade atual está péssimo. Ninguém acredita no professor, o professor é desleixado, o professor não tem um respaldo por lei, não tem um salário adequado, não tem condições de trabalho adequadas. Falam que tem, mas não tem, a gente sabe que não tem, e um exemplo claro disso é que agora que estamos em dois mil e treze, mês de março, tivemos vários atentados contra professores. Então, essa parte do professor está muito ruim, eu parti mais para a universidade porque eu percebi isso quando eu dei aula de química no colégio.

Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
Status social do professor	Professor P4	A figura social do professor é péssima, desacreditada, desleixada, sem o amparo legal necessário, sem salário suficiente e condições de trabalho adequadas. (V10)
		Há vários atentados criminosos contra professores. (V11)

Pergunta 9: Como você caracterizaria um bom professor?

Resposta: É aquele que varia suas técnicas, seus métodos, aquele que sabe ensinar de diferentes maneiras. É aquele que tenta contextualizar, tenta exemplificar. Acho importante também que ele seja organizado e que sua aula tenha começo, meio e fim. Quando o professor não é organizado os alunos também se atrapalham. Fora um monte de coisas que o professor pode abordar como doenças, saúde, etc., no final é importante concluir a aula, fazer uma conclusão. Onde a gente pode usar isso que aprendemos hoje? Qual é a aplicação disso? É o que eu tento fazer em todas as aulas. Tem dias, é claro, eu confesso que não fazer, e eu meço por mim, mas um bom professor faria isso sempre.

Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
O bom professor	Professor P4	O bom professor é aquele que varia suas técnicas, métodos, sabe ensinar de diferentes maneiras, contextualiza e exemplifica o conteúdo. (V12)
		O bom professor é organizado, suas aulas têm começo, meio e fim. (V13)

Pergunta 10: Durante as aulas, você se recorda de seus professores? Qual a influência deles em sua prática?		
Resposta: <i>Eu me lembro sim, de muitos. Tinha um professor que era o amigo da turma. Ele dava conta do conteúdo e mesmo assim ouvia a gente. Todo mundo confiava nele. Eu sempre procurei me espelhar nele. Então, quando um aluno está com um problema e quer falar comigo eu não me importo de parar a aula e conversar, acho que isso não é perder tempo, acho que é ganhar. E me lembro de outros professores que foram bons e alguns que não foram bons. Esses eu faço questão de esquecer.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
O papel e a influência de seus professores em sua prática docente	Professor P4	Há influência de seus professores em sua prática docente. Sua característica de ouvir e dialogar com os alunos advém de um professor que fazia a mesma coisa em sua vida estudantil, esse professor era considerado o amigo da turma. (V14)

Pergunta 11: Você reflete sobre sua prática docente (suas atitudes em sala, avaliações, etc.)? Essas reflexões geram mudanças em sua prática?		
Resposta: <i>No início eu refletia mais, eu fazia alterações, correções, porque às vezes você usa um livro do qual alguma coisa foi mudada é apenas na hora da aula é que você percebe. Eu tive aluno que já me disse: “professor, isso está errado, não é assim”. Então, isso acontece, é necessário que haja reflexões. O aluno interfere e ajuda muito, e às vezes até eu percebo e depois eu arrumo. Mas, atualmente, acho que o dia a dia vai desgastando a gente e você pega um jeito de ensinar e vai seguindo sempre esse jeito né. Acho que ultimamente não faço tanta reflexão, estou pegando um jeito bom de lidar.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
Reflexão sobre a prática e mudança na mesma em função da reflexão	Professor P4	No início da carreira as reflexões eram mais constantes. Atualmente, porém, acredita-se ter pegado um jeito de ensinar e lidar com a turma que dispensa tanta reflexão. (V15)
		Reflexões são necessárias porque os conteúdos em biologia mudam constantemente. Os próprios alunos podem corrigir o professor caso ele não esteja atualizado. (V16)

Pergunta 12: Você participa (já participou) de encontros, congressos, simpósios de biologia? E de ensino de biologia? Qual a importância desses eventos para sua ação docente?		
Resposta: <i>Sim, todo ano participo. Eu já coloquei uma meta e desde graduação. Quando eu estava no começo do doutorado eu fui em um monte de congressos, eu gosto porque a gente aprende muito, se recicla. O ano passado mesmo eu fui em três, quatro, cinco eu acho que foi, inclusive um na Argentina né, teve um de extensão, praticamente internacional aqui no Rio Grande do Sul. Mas de ensino de biologia nunca participei porque não são da minha área né.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
Participação de uma comunidade científica	Professor P4	Participa de eventos de sua área de pesquisa desde o período da graduação. (V17)
		Nunca participou de eventos de ensino por justificar que não pertencem ao escopo de sua área de atuação na biologia. (V18)

Pergunta 13: Em sua opinião, a participação nesses eventos é importante para um professor de biologia? Justifique. (E os de ensino de biologia? Não são relevantes)		
<i>Resposta: É eu acho que pensando nas áreas mesmo, mas próximas da minha área, ou na minha área específica, eu acho que qualquer professor que tem sua área tem que se atualizar e ir em congressos é importante, inclusive pra fazer parcerias com outras universidades, pesquisadores, ver alguma metodologia diferenciada, algumas novidades na área. É isso. Agora sobre ensino, acredito que é importantíssimo para alunos de licenciatura, e para nós professores também, mas no momento ainda não conseguimos isso.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
Relevância da participação de eventos, congressos, entre outros.	Professor P4	Há o reconhecimento da importância da participação em eventos e congressos devido à atualização dos conteúdos, novidades e conhecimento de metodologias diferenciadas. (V19)
		São considerados importantíssimos os eventos da área de ensino para alunos de licenciatura assim como para seus formadores, mas essa não é a realidade de seu local de trabalho. (V20)

Pergunta 14: O que é aprender, para você?		
<i>Resposta: Eu acho que é uma coisa eterna, né. Desde pequenininho você aprende com os outros, ensinando você aprende também, o que a gente está conversando aqui agora, na verdade também é um aprendizado na forma de entrevistas, o que eu estou falando, o jeito de falar. Eu acho que aprender é essencial para todo mundo, todo ser humano depende disso e alguns animais também fazem isso, né. Eu acho que quanto mais a gente aprende, mais a gente se sente bem, mais a gente tem comunicação, mais amizade nós fazemos e colaboração. Eu creio que, às vezes, por que é que a gente está aqui no mundo, né, pra ensinar os outros. Eu acho que a docência é a principal função, a mais importante de um ser humano dentro do planeta terra, vamos dizer assim. Eu acho que aprender é essencial para continuar uma vida feliz, cultivar relações, ter futuro, expectativa e planos.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
A aprendizagem	Professor P4	A aprendizagem é algo perene e se faz a todo o momento. (V21)
		A aprendizagem é essencial para o ser humano, ela promove a comunicação, a amizade, a felicidade e a colaboração entre as pessoas. (V22)
		Aprende-se quando se ensina. (V23)

Pergunta 15: Como você vê a figura do aluno na sociedade atual?		
<i>Resposta: O aluno de escola pública a maioria está indo na escola como se fosse um encontro, pra passear, curtir, bagunçar, paquerar, etc. Falta responsabilidade dos alunos, mas eles não são culpados. A culpa é dos pais. Muitos deles dizem: "ah, vai na escola que eu não aguento mais você perto de mim". Fica claro que o problema é cultural, social. No ensino particular como o aluno paga, o pai paga, tem um nível cultural um pouco maior, então exige mais, me parece que esse aluno ainda é suportável na sala de aula, mas existem muitos problemas também.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
A figura do aluno na sociedade	Professor P4	Os alunos das escolas públicas não têm responsabilidade e não frequentam a escola para aprender, tem outros interesses como a bagunça e a paquera. (V24)

		O comportamento irresponsável do aluno na atualidade não é culpa dele, o problema é cultural e social. (V25)
		Alunos de escolas particulares apresentam problemas, mas são suportáveis devido a um maior nível cultural e ao investimento dos pais. (V26)

Pergunta 16: Como você caracterizaria um bom aluno?		
<i>Resposta: É complicado definir isso, depende do ponto de vista. É muito subjetivo. Eu posso falar que eu sou um bom professor, tem gente que vai achar que eu não sou e vice versa para o aluno. Eu, olhando um bom aluno, vejo um indivíduo que ele não conversa outras coisas dentro da sala de aula, não atende celular, participa interagindo, expõe suas dúvidas, sei lá. Eu acho isso, e é óbvio que nunca seremos e nunca teremos alunos perfeitos.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
Características do bom aluno.	Professor P4	O bom aluno é aquele que só conversa sobre a matéria em sala de aula, não atende o celular, interagem com o professor, expõe suas dúvidas. Não se encontra alunos perfeitos. (V27)

Pergunta 17: Em sua opinião, o que um aluno de licenciatura em biologia deve aprender para ser um bom professor?		
<i>Resposta: Muita coisa, né. Além dos parâmetros curriculares normais de todas as áreas, desde botânica, animal, genética, etc., tem a parte de metodologia de ensino, práticas de ensino e estágio supervisionado que são muito ligadas entre elas, pra instruir esse comportamento que eu falei no começo da nossa conversa, de como se comportar, como transmitir a informação. Não adianta nada você ter aula com o professor de genética, um monte de informação de genética, saber tudo de genética, mas não conseguir passar, ensinar aquilo.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
O que se deve aprender em um curso de licenciatura em biologia para ser um bom professor	Professor P4	É importante que os licenciandos saibam o conteúdo biológico. (V28)
		É importante que os licenciandos saibam os conhecimentos pedagógicos que instrumentalizam a docência. (V29)

Pergunta 18: Pensando na formação inicial de professores de biologia: o que você caracterizaria como mais importante nesse processo?		
<i>Resposta: No meu ponto de vista é saber ensinar e conhecer os conteúdos que irá ministrar. Nisso aí entram todas as disciplinas da grade de formação, né. Não tem muito segredo.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
O que é mais relevante no processo de formação inicial de professores de biologia	Professor P4	Na formação inicial é importante saber ensinar e saber os conteúdos da biologia em si. (V30)

Fonte: do autor

APÊNDICE L

Valorações do Professor P5

Pergunta 1: Em sua opinião, a biologia desempenha um papel social? Comente.		
<i>Resposta: Com certeza é extremamente importante. A biologia é uma ciência que tem diversas vertentes e dentre essas diversas vertentes muitas delas tem merecido grande destaque. É o exemplo da ecologia, né, que vem tendo uma grande ênfase na preservação da vida nos últimos anos e a genética que tem ajudado muito no tratamento de doenças, né. Com certeza tem muita importância social sim.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
Papel social da biologia	Professor P5	A biologia contribui socialmente para preservação da vida, segundo o escopo ecológico, e para o tratamento de doenças por meio dos avanços da genética. (V1)

Pergunta 2: Você sempre gostou de biologia?		
<i>Resposta: Sim. A biologia sempre foi minha área de maior interesse. Desde criança eu sempre gostei bastante de biologia, plantas, animais, tudo isso. Eu não tive dúvidas quanto à escolha, no momento do vestibular, né.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
Gosto (pessoal) pela biologia	Professor P5	O gosto pessoal pela biologia teve origem na infância, segundo o gosto pessoal por plantas e animais. (V2)

Pergunta 3: Por que você escolheu fazer um curso superior em biologia?		
<i>Resposta: Da biologia eu não tinha dúvidas, mas eu não sabia se seria professora, apesar de ter muito gosto pela profissão. Eu tinha e tenho muito gosto porque minha mãe era professora, hoje ela está aposentada. E minha mãe passou esse gosto pra mim né, eu via o quanto ela se esforçava e o quanto ela gostava de ser professora. Porém, eu pensava também na pesquisa, com aquela visão ainda infantil de que a pesquisa poderia ser feita sem a docência.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
Escolha do curso superior em biologia	Professor P5	A opção pelo curso de biologia deve-se à influência da mãe que era professora. (V3)

Pergunta 4: Em sala de aula, como você se relaciona com os conteúdos das disciplinas que ministra?		
<i>Resposta: Olha, eu estou começando na profissão né, mas as disciplinas são bem da minha área de formação. Então, até agora tenho tido um bom resultado justamente por isso.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
Relacionamento com as diferentes disciplinas (subáreas) da biologia que ministra como formador	Professor P5	Há um bom relacionamento com as disciplinas que ministra e isso está condicionado ao fato de as mesmas pertencerem à sua área de formação. (V4)

Pergunta 5: O que é ensinar, para você?		
<i>Resposta: Olha, Pq, poder ser eu ainda consiga te responder isso melhor ou de maneira diferente daqui um ou dois anos, mas por enquanto ensinar seria transmitir um conhecimento. Transmitir para se fazer entender. É mais do que de ver, fazer com que o aluno consiga acompanhar o seu raciocínio e consiga aprender. O professor é aquele agente que transmite o seu conhecimento para o aluno, de uma maneira bastante sucinta, te respondendo isso. Pode ser que eu melhore esta resposta daqui um ano, dois.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
O ato de ensinar	Professor P5	Ensinar é transmitir um conhecimento para que o aluno consiga aprender. (V5)
		O professor é um agente que transmite conhecimento. (V6)

Pergunta 6: Por que você escolheu fazer um curso de licenciatura?		
<i>Resposta: Eu tinha interesse em dar aulas, né. Já desde o princípio, né. Mas o exemplo da minha mãe, acho que foi isso que me ajudou a decidir porque no início eu não pensava diretamente em ser professora, foi ao longo da formação que eu me decidi.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
Escolha do curso de licenciatura em biologia	Professor P5	No início da graduação a licenciatura não foi uma opção exclusiva. A opção pela mesma está condicionada à influência da mãe que era professora. (V7)

Pergunta 7: É importante ser professor, para você?		
<i>Resposta: Com certeza, sem dúvida é muito importante. Eu acho importante para mim e tem importância social, né, de ser professor. Com certeza vai servir de, além de servir como instrumento pelo qual pode-se adquirir conhecimento, também deve servir como exemplo para o aluno, não só com relação a conhecimento, como com relação à postura social, cultura, cidadania, né.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
Ser professor	Professor P5	A docência tem uma importância pessoal, pois a partir dela se pode adquirir conhecimento. (V8)
		A docência tem uma importância social, pois por meio dela os alunos podem desenvolver postura social, cultura e cidadania. (V9)

Pergunta 8: Como você vê a figura do professor na sociedade atual?		
<i>Resposta: Eu acho que o professor foi muito desvalorizado no "ontem", né, há alguns anos aí, e ultimamente eu tenho visto, eu percebo um começo de valorização, eu acho que a sociedade tende, pelo menos aqui no Brasil, né, a valorizar daqui para frente. Eu acredito nisso, que a profissão de professor principalmente de ensino básico, ainda vai ser bastante valorizada. Acredito e espero, né.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)

Status social do professor	Professor P5	Há uma percepção pessoal de que no passado a docência foi muito desvalorizada. No presente, porém, há a visão de que a docência está começando a ser valorizada, no Brasil, e o será cada vez mais. Em síntese, o status social da docência está mudando positivamente. (V10)
----------------------------	--------------	---

Pergunta 9: Como você caracterizaria um bom professor?		
<i>Resposta: Talvez a primeira palavra seria dedicação. Professor dedicado e capaz de transmitir o seu conhecimento respeitando as diferenças com relação à aprendizagem, né, dos diferentes alunos, né.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
O bom professor	Professor P5	O bom professor é o profissional dedicado. (V11)
		O bom professor é aquele que transmite o conhecimento e respeita as diferenças de aprendizagem de seus alunos. (V12)

Pergunta 10: Durante as aulas, você se lembra de seus professores? Qual a influência deles em sua prática?		
<i>Resposta: Bom Pq, a gente sempre lembra. Dos bons e daqueles que não eram tão bons. Dos bons a gente sempre se lembra e tenta copiar as atitudes deles em sala de aula e muitas vezes essas atitudes não são ligadas a biologia propriamente dita, mas o jeito de tratar o aluno, eu acredito. Eles influenciam a minha prática justamente por eu copiar algumas coisas que eles faziam e isso mostra o quanto eles influenciam na minha profissão.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
O papel e a influência de seus professores em sua prática docente	Professor P5	Os professores que teve durante a vida estudantil influenciam em sua prática docente atual. (V13)
		A influência dos professores em sua prática docente hodierna não está estritamente ligada ao conteúdo biológico, mas à relação interpessoal que mantêm com os alunos. (V14)

Pergunta 11: Você reflete sobre sua prática docente (suas atitudes em sala, avaliações, etc.)? Essas reflexões geram mudanças em sua prática?		
<i>Resposta: Sim, principalmente pela minha pouca experiência, principalmente por ter vontade de superar a cada desafio e melhorar a cada dia, cada ano. Com certeza eu penso muito antes de entrar em sala e depois de sair, sempre penso sim e espero continuar pensando para poder superar as dificuldades, melhorar o processo de ensino e assim poder melhorar, poder possibilitara melhora da aprendizagem do aluno.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
Reflexão sobre a prática e mudança ma mesma em função da reflexão	Professor P5	Há reflexões sobre a própria prática justificada pela pouca experiência na docência. (V15)
		Há o compromisso de exercer a reflexão sobre sua prática, a fim de superar dificuldades e melhorar a aprendizagem de seus futuros alunos. (V16)

Pergunta 12: Você participa (já participou) de encontros, congressos, simpósios de biologia? E de ensino de biologia? Qual a importância desses eventos para sua ação docente?		
<i>Resposta: Na minha área sempre participei. Na área de ensino eu participei recentemente de um</i>		

<i>curso dentro de um congresso que era para ensino de microbiologia na Educação Básica. Foi bastante interessante e eu gostei muito, achei muito importante para minha atuação como formadora de professores que vão atuar ensinando conteúdos de microbiologia no Ensino Médio.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
Participação de uma comunidade científica	Professor P5	Participou de um congresso de ensino de microbiologia e reconhece a contribuição desses congressos para sua prática como formadora de professores. (V17)

Pergunta 13: Em sua opinião, a participação nesses eventos é importante para um professor de biologia? Justifique. (E os de ensino de biologia? Não são relevantes)		
<i>Resposta: Com certeza. Com certeza é importante. Nesse encontro que a gente teve, inclusive além de estudantes e professores universitários e estudantes de pós-graduação, também havia um grupo de professores de ensino médio, no congresso. E foi muito interessante tanto a visão diferente quanto a postura diferenciada, deu para aprender bastante.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
Relevância da participação de eventos, congressos, entre outros	Professor P5	Há o reconhecimento da importância da participação em eventos e congressos, principalmente em ensino. (V18)

Pergunta 14: O que é aprender, para você?		
<i>Resposta: Bom, aprender seria adquirir um conhecimento novo, né. Eu definiria assim, adquirir um conhecimento que eu ainda não tinha e solidificar esse conhecimento. Mais do que adquirir poder solidificar. Bom, aprender seria isso.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
A aprendizagem	Professor P5	Aprendizagem é adquirir um conhecimento novo e solidificar esse conhecimento. (V19)

Pergunta 15: Como você vê a figura do aluno na sociedade atual?		
<i>Resposta: Olha, eu vejo bastante descomprometido, sobretudo no ensino público né, mas daí eu vejo que o problema é mais social do que educacional em si. Mas, certamente os alunos estão descomprometidos, também. Acho que falta mais a parte deles, ou seja, da família né porque muitas vezes esse aluno ele não tem orientação, acompanhamento, incentivo, então é isso.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
A figura do aluno na sociedade	Professor P5	Os alunos estão descomprometidos e esse problema tem causas sociais. A família não está orientando, acompanhando e incentivando seus filhos na aprendizagem escolar. (V20)

Pergunta 16: Como você caracterizaria um bom aluno?		
<i>Resposta: A princípio eu acho que a palavra seria interesse, o aluno interessado no aprendizado, um aluno que participa, um aluno participativo e um aluno que é capaz de esclarecer as suas dúvidas com o professor.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
Características do bom aluno	Professor P5	O bom aluno é o sujeito interessado em aprender, é participativo e tira suas dúvidas com

		o professor. (V21)
Pergunta 17: Em sua opinião, o que um aluno de licenciatura em biologia deve aprender para ser um bom professor?		
<i>Resposta: Olha, teria que ter uma ênfase muito grande nas disciplinas relativas à licenciatura, né. Disciplinas de didática, metodologia de ensino. Como é um curso de licenciatura eu acho que teria que existir um foco grande em cima disso e, além disso, não esquecer da biologia básica de todas as disciplinas relativas à biologia. Aqui nesta instituição, né, eu não vejo diferença para um curso de bacharelado e para um curso de licenciatura, a forma como é ministrado, né. Deveria haver um enfoque maior na licenciatura mesmo, em todas as disciplinas, mas por enquanto eu não vejo diferença.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
O que se deve aprender em um curso de licenciatura em biologia para ser um bom professor	Professor P5	É importante que os licenciandos saibam os conhecimentos pedagógicos que os instrumentalize para a docência. (V22)
		É importante que os licenciandos saibam o conteúdo biológico. (V23)
		Na instituição em que atua deveria haver maior enfoque da parte pedagógica, em função de ser um curso de licenciatura. (V24)

Pergunta 18: Pensando na formação inicial de professores de biologia: o que você caracterizaria como mais importante nesse processo?		
<i>Resposta: Um único ponto eu acho complicado caracterizar, mas se a gente pudesse elencar algumas prioridades, duas delas: seriam relativas à didática e relativa ao conhecimento biológico. Então seriam dois pontos assim: conhecimento didático e conhecimento biológico.</i>		
Objeto valioso	Sujeito que valora	Valoração (Juízo de valor)
O que é mais relevante no processo de formação inicial de professores de biologia	Professor P5	Na formação inicial é importante o conhecimento didático. (V25)
		Na formação inicial é importante o conhecimento biológico. (V26)