

## A Não Neutralidade Axiológica do Processo de Formação Inicial de Professores de Biologia

### Lack of Axiological Neutrality in the Initial Training Process of Biology Teachers

Lucken Bueno Lucas, Brasil

Marinez Meneghello Passos, Brasil

Sergio de Mello Arruda, Brasil

Este artigo apresenta os resultados de uma investigação a respeito da influência de valores na formação inicial de professores. Os dados foram coletados por meio de entrevistas com estudantes e professores de um curso de ciências biológicas de uma universidade pública do Paraná, Brasil. As entrevistas foram analisadas e categorizadas por meio de um instrumento teórico-metodológico denominado Matriz (3x3). Como resultado, obtivemos um perfil axiológico dos entrevistados segundo a distribuição de suas valorações e desvalorações nessa Matriz. Com isso foi possível detectar que os estudantes reproduzem o padrão valorativo de seus professores, indicando um perfil axiológico próximo dos mesmos. Hierarquicamente, ambos os grupos apresentaram valorações positivas para o ensino, seguidas daquelas associadas ao conteúdo e, por último, para a aprendizagem. As desvalorações incidiram primeiramente sobre o ensino, seguido da aprendizagem. Nenhuma desvalorização foi encontrada em relação ao conteúdo.

**Palavras-chave:** Axiologia; Formação inicial de professores de biologia; Matriz (3x3).

This article presents the results of an investigation about the influence of values in initial teacher training. Data were collected through interviews with students and teachers of a biological sciences course from a public university of Paraná State, Brazil. The interviews were analyzed and categorized by a theoretical and methodological instrument called Matrix (3x3). As a result, we obtained an axiological profile of the subjects according to the distribution of their valuations and devaluations in this Matrix. It was found that students reproduce their teachers' standard of values, indicating a similar axiological profile. Hierarchically, both groups showed positive values for teaching, then to content and lastly for learning. Devaluations primarily focused on teaching, followed by learning. None devaluation was found in relation to content.

**Keywords:** Axiology; Initial training of biology teachers; Matrix (3x3).

## Introdução

A ciência dos valores ou axiologia é uma área da filosofia que vêm se consolidando desde a metade do século XIX. Essa ciência tem como objeto de estudo os valores e suas implicações para o ser humano em diversas perspectivas: científica, social, moral, religiosa, política, entre outras.

No campo educacional, alguns pesquisadores (MANSO et al., 2011; PATRÍCIO, 1993; RUÍZ, 1996) têm investigado as possíveis influências dos valores nos processos de ensino e de aprendizagem.

Manuel Patrício (1993), por exemplo, evidencia que os estudos axiológicos são relevantes à dimensão pedagógica uma vez que “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). Para o autor, educar significa transformar o homem e essa transformação inclui inculcar-lhe valores. Nesse sentido, ele não apenas pode ser visto como um ser natural, mas, cultural.

Todavia, essa dimensão axiológica não tem despertado muito interesse das comunidades escolar e acadêmica, haja vista que “O sistema educativo de uma maneira geral apenas se tem preocupado com o aspecto cognitivo do ser humano, esquecendo propositalmente todas as outras componentes essenciais dos indivíduos” (MANSO et al., 2011, p. 27).

No mesmo sentido, Ruíz (1996) argumenta que a axiologia pensada no âmbito pedagógico assume um sentido teórico-prático, pois ensinamos e aprendemos implícita ou explicitamente por meio de escolhas valorativas (RUÍZ, 1996).

Estudos recentes (LUCAS, 2010; 2014), têm mostrado que os valores ou sistemas de valores inerentes às ações humanas são compartilhados socialmente durante a educação escolar e a formação acadêmica. Eles são tomados como entidades qualificadoras e capazes de traduzir as preferências, os motivos e os critérios de conduta das pessoas, incluindo as perspectivas do ensino e da aprendizagem.

Quanto à formação docente, centrada em conteúdos científicos específicos e, por vezes, tida como “conteudista”, Patrício (1993) discorre sobre a não neutralidade desse processo. De acordo com ele, os valores permeiam inevitavelmente esse empreendimento, uma vez que o mesmo se configura em meio a relações estabelecidas entre seres humanos e em contextos específicos, como as universidades. Assim, embora seja defendido por algumas pessoas, a formação docente não pode ser considerada livre da influência de valores.

Considerando, então, que estudos sobre a influência de elementos axiológicos no processo de formação inicial de professores poderão contribuir para um direcionamento axiológico contributivo a essa formação, algumas questões se fazem necessárias:

- *Quais seriam os valores presentes na formação inicial de professores?*
- *Seria possível detectar perfis axiológicos dos sujeitos envolvidos nesse processo (formadores e licenciandos)? A partir de quais encaminhamentos teórico-metodológicos?*

Tomando como exemplo um grupo de estudantes e formadores de um curso de ciências biológicas (licenciatura) de uma universidade pública da região norte do Paraná, este artigo apresenta os resultados de uma investigação acerca do contingente axiológico detectado no discurso dos participantes, a partir de entrevistas analisadas e categorizadas por meio de um instrumento teórico-metodológico denominado Matriz (3x3), dos autores Arruda, Lima e Passos (2011), detalhado em seção própria neste artigo.

## **Axiologia pedagógica: os valores no campo educativo e sua detecção a partir de entrevistas**

Entre os autores que estudam a axiologia geral, Frondizi (1977, p. 16) considera que os valores ou juízos de valor não existem em si. São elementos qualificadores das coisas e das ações humanas e que necessitam de entes depositários para fazerem sentido. Mas esses juízos de valor não são emitidos univocamente, eles são polarizados, ou seja, julgamos coisas como valiosas ou não, atribuindo-lhes valores positivos ou negativos (valor, desvalor<sup>1</sup>). Isso não significa, entretanto, que desvalores sejam valores ruins, mas, valores de polaridade negativa.

Nesse sentido, com base em Frondizi (1977), centramos nossos estudos nos três principais componentes de todo processo valorativo, isto é, de qualquer valoração ou emissão de juízo de valor: I) o sujeito que valora; II) o objeto valorado; III) o juízo de valor emitido.

Esses componentes, somados à descrição de um contexto, podem ser metodologicamente detectados a partir de entrevistas transcritas, por exemplo. Nesse caso, as perguntas feitas aos entrevistados os levarão a emitir juízos de valor, que serão suas respostas aos questionamentos. Desta forma, os elementos do processo valorativo poderão ser evidenciados, pois os sujeitos que valoram são os sujeitos entrevistados; os juízos de valor são as respostas dadas às perguntas; e os objetos valorados são todos os conteúdos abordados nas perguntas que compuserem a entrevista.

É importante registrar que essa reflexão teórica provém da literatura axiológica, conforme observado em Frondizi (1977):

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).

Faz sentido, nesse contexto, explicitar que a ideia de relação interposta por Frondizi (1977) e também por Hessen (1980), salvo suas especificidades, inspirou nossa compreensão dos valores no campo educativo, pois é importante recordar que a esfera axiológica não está separada das dimensões pessoal e social. Como abordado nas axiologias desses autores, as valorações estão condicionadas a situações determinadas,

1 Morente (1979, p. 303) ao invés do termo 'desvalor', utiliza o termo 'contravalor'.

como pode ser o caso da formação inicial de professores de biologia.

Quando ouvimos a sentença “isso tem valor”, podemos inferir que no bojo desse juízo valorativo encontra-se uma noção de “relação”. Mas, que relação? A do sujeito que valora com o objeto valorado. Para Hessen (1980) essa relação está sempre contida implicitamente dentro dos sujeitos:

[...] 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, grifos do autor).

Por esses motivos, no uso de dados coletados por meio de entrevistas, argumentamos ser importante a explicitação do contexto das entrevistas e de um perfil dos entrevistados, lembrando que o próprio roteiro de perguntas insere os entrevistados em um contexto (axiológico e relacional) possível de respostas.

Nesta pesquisa investigamos o contingente axiológico presente no discurso de um grupo de entrevistados, a partir de um novo instrumento teórico-metodológico denominado Matriz (3x3). Por se tratar de um aporte recente, na seção seguinte abordamos o arcabouço teórico dessa Matriz de modo a situar o leitor deste artigo quanto à pertinência semântica da mesma nos processos de categorização e análise do fluxo axiológico presente nas entrevistas realizadas.

### **Matriz (3x3) – das relações com o saber ao estudo dos valores no processo de formação inicial de professores**

No âmbito das recentes pesquisas que investigam os saberes relacionados à prática docente, um instrumento é apresentado à área de ensino como uma alternativa para o aprofundamento dos estudos relacionados a esse tema. Trata-se da Matriz (3x3) (Quadro 1 – descrito na continuidade desta seção), um instrumento metodológico que possibilita o estudo das relações estabelecidas, em sala de aula, entre professores, alunos e o conhecimento científico trabalhado.

As bases teóricas que fundamentaram a sistematização desse instrumento compreendem trabalhos de Charlot (2000) e os estudos das relações com o saber; Chevillard (2005) e o sistema didático; Gauthier et al. (2006) e Tardif (2012) quanto às funções dos professores em sala de aula; além de autores como Shulman (1987) 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.

A temática da relação com o saber, inspirada nas enunciações de 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.

Assim, 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) definiram as seguintes relações, que foram expostas no instrumento: A) *Relação epistêmica com o saber* – trata da condição do saber enquanto um objeto do mundo que pode ser apropriado e compreendido; B) *Relação pessoal com o saber* – trata da questão da identidade com o saber, enquanto objeto de desejo, de interesse; e C) *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.

Tanto as noções de Tardif (2002) quanto as de Gauthier *et al.* (2006) 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*<sup>2</sup> 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:

[...] 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. (ARRUDA; LIMA; PASSOS, 2011, p. 142).

b) Gestão da classe:

[...] 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. (ARRUDA; LIMA; PASSOS, 2011, p. 142).

Em complemento, outro tipo de gestão foi identificado pelos propositores da Matriz, quando incluíram em suas descrições a noção de *gerenciamento do próprio*

2 Arruda, Lima e Passos (2011) 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).

*desenvolvimento profissional dos professores*, o que demandou, necessariamente, considerar o ato de gerir-se e os fatores interferentes nesse processo, como o envolvimento com a profissão, os desejos e a identidade com a docência.

Assim, após a configuração das relações com o saber, na Matriz (3x3), e com base no sistema didático discutido por Chevallard (2005) foi evidenciada outra função para além daquelas da gestão apresentadas por Gauthier et al. (2006) e Tardif (2012). 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 a gestão do saber e da classe apenas, mas também as relações que se estabelecem nos âmbitos epistêmico, pessoal e social do docente. E, ainda, ao mesmo tempo, é incluída a gestão docente de si mesmo (enquanto profissional), nesses condicionantes.

Reunindo esses elementos teóricos aqui apresentados de forma resumida, Arruda, Lima e Passos (2011) configuraram o instrumento Matriz (3x3), descrito no Quadro 1.

Quadro 1. Um novo instrumento para a análise da ação docente em sala de aula.

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

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

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, a partir

de uma investigação qualitativa. Naquela ocasião, ao serem acomodadas no instrumento, as falas dos licenciandos 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.

Diante do exposto, entendemos que a Matriz (3x3) poderia ser um caminho pertinente para investigar as influências que os valores ou sistemas de valores podem exercer sobre a prática educativa no âmbito da formação inicial de professores de biologia.

A opção por esse instrumento se deu pelo fato de o mesmo possibilitar teórica e metodologicamente a classificação do fluxo argumentativo e, portanto, valorativo, de respostas de entrevistas. Além disso, a axiologia trabalha sempre com dois componentes centrais no estudo dos juízos de valor: a perspectiva pessoal e a perspectiva social, ambos presentes na referida Matriz.

Então, realizamos entrevistas com estudantes e formadores de um curso de licenciatura em ciências biológicas e, posteriormente, empreendemos uma categorização das transcrições dessas entrevistas na Matriz (3x3), com o objetivo de evidenciar possíveis valores e perfis axiológicos dos sujeitos envolvidos.

A seguir, apresentamos os procedimentos metodológicos empregados na investigação.

## **Procedimentos metodológicos**

A partir das orientações de Bogdan e Biklen (1994) para estudos qualitativos, os dados utilizados nesta investigação compreenderam transcrições de entrevistas semiestruturadas. A opção por esse tipo de instrumento, em detrimento de outros, se deu a partir das reflexões de 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, essas comparações são exatamente o alvo de nosso interesse, pois os metodólogos acima nominados esclarecem que “Poderão existir conflitos de valores em relação aos pontos de vista” (BOGDAN; BIKLEN, 1994, p. 138).

O contexto investigativo foi um curso de licenciatura em ciências biológicas de uma universidade pública. A coleta dos dados foi realizada 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 consentimento livre e esclarecido<sup>3</sup> dando ciência aos procedimentos de coleta, análise e utilização das informações fornecidas em publicações científicas.

Com base nos objetivos anteriormente propostos e inspirados no estudo das

---

<sup>3</sup> Os cuidados éticos relativos aos processos de coleta, análise e publicação de dados foram considerados nesta pesquisa. Ela integra o Projeto “O ensino e a aprendizagem de ciências e matemática em sala de aula e em ambientes informais”, submetido à Plataforma Brasil e aprovado por Comitê de Ética em Pesquisa mediante o parecer consubstanciado N° 1.666.360.

relações do saber com os condicionantes da ação docente dispostos na Matriz (3x3), elaboramos o roteiro de entrevista apresentado no Quadro 2.

Quadro 2. Roteiro das entrevistas realizadas

(continua)

| Questões gerais                          | Qual é a sua formação universitária?<br>Você cursou licenciatura ou bacharelado?  | Você tem outra formação universitária? Se sim, qual?   |
|--|---|--|
|  | <b>PARA FORMADORES</b>  | <b>PARA LICENCIANDOS</b>   |
| <b>Gestão do segmento P-S (Conteúdo)</b> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Em sua opinião, a biologia desempenha um papel social? Comente.</li> <li>2. Você sempre gostou de biologia?</li> <li>3. Por que você escolheu fazer um curso superior em biologia?</li> <li>4. Em sala de aula, como você se relaciona com os conteúdos das disciplinas que ministra?</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Em sua opinião, a biologia desempenha um papel social? Comente.</li> <li>2. Você sempre gostou de biologia?</li> <li>3. Por que você escolheu fazer um curso superior em biologia?</li> <li>4. Em sala de aula, como você se relaciona com os conteúdos das diversas disciplinas do curso?</li> </ol>  |
| <b>Gestão do segmento P-E (Ensino)</b>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>5. O que é ensinar, para você?</li> <li>6. Por que você escolheu fazer um curso de licenciatura?</li> <li>7. É importante ser professor, para você?</li> <li>8. Como você vê a figura do professor na sociedade atual?</li> <li>9. Como você caracterizaria um bom professor?</li> <li>10. Durante as aulas, você se recorda de seus professores? Qual a influência deles em sua prática?</li> <li>11. Você reflete sobre sua prática docente (suas atitudes em sala, avaliações, etc.)? Essas reflexões geram mudanças em sua prática?</li> <li>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?</li> <li>13. Em sua opinião, a participação nesses eventos é importante para um professor de biologia? Justifique.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>5. O que é ensinar, para você?</li> <li>6. Por que você escolheu fazer um curso de licenciatura?</li> <li>7. É importante ser professor, para você?</li> <li>8. Como você vê a figura do professor na sociedade atual?</li> <li>9. Como você caracterizaria um bom professor?</li> <li>10. Além dos conteúdos de biologia, o que mais você aprende com seus professores? Qual a influência deles em sua formação?</li> <li>11. Ao longo do curso, sua compreensão sobre o que é ser professor sofreu mudanças? Explique.</li> <li>12. Após o término do curso (Lic. Ciên. Bio) você pretende atuar como professor ou exercer uma carreira técnica na área? Explique.</li> <li>13. Você participa (já participou) de encontros, congressos, simpósios de biologia? E de Ensino de biologia?</li> <li>14. Qual a importância desses eventos para sua formação docente?</li> </ol> |

Quadro 2. Roteiro das entrevistas realizadas

(continuação)

| Questões gerais                              | Qual é a sua formação universitária?<br>Você cursou licenciatura ou bacharelado?   | Você tem outra formação universitária? Se sim, qual?   |
|--|--|--|
|  | <b>PARA FORMADORES</b>   | <b>PARA LICENCIANDOS</b>   |
| <b>Gestão do segmento E-S (Aprendizagem)</b> | 14. O que é aprender, para você?<br>15. Como você vê a figura do aluno na sociedade atual?<br>16. Em sua opinião, o que um aluno de licenciatura em biologia deve aprender para ser um bom professor?<br>17. Como você caracterizaria um bom aluno?<br>18. Pensando na formação inicial de professores de biologia: o que você caracterizaria como mais importante nesse processo? | 15. O que é aprender, para você?<br>16. Como você vê a figura do aluno na sociedade atual?<br>17. Em sua opinião, o que um estudante de licenciatura em biologia deve aprender para ser um bom professor?<br>18. Como você caracterizaria um bom aluno?<br>19. Pensando na formação inicial de professores de biologia: o que você caracterizaria como mais importante nesse processo?<br>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?  |

Fonte: Lucas (2014).

É possível notar que as perguntas que compõem o roteiro (Quadro 2) 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 situações: os docentes responderam como formadores e os discentes como formandos.

Quanto aos entrevistados, esclarecemos que foram sujeitos oriundos de dois grupos. O primeiro abrangeu cinco docentes (formadores) de um curso de licenciatura em ciências biológicas. Todos são biólogos (duas mulheres e três homens), quatro cursaram licenciatura e bacharelado e um deles apenas licenciatura. Quanto à pós-graduação, quatro são doutores, nas áreas de botânica, entomologia, genética e microbiologia, e um cursa doutorado em ecologia ambiental aquática. O período de experiência na docência (Educação Básica e Superior) era bastante variado – quando coletamos esses dados pessoais – (seis meses, oito anos, onze anos, treze anos e dezessete anos, respectivamente). Nas transcrições, esses docentes foram codificados com a letra P (professor) e um número ordinal: P1, P2, P3, P4 e P5.

O segundo grupo compreendeu 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 (em turmas de ciências e biologia). Durante o período em que coletamos as informações, três deles nunca tinham atuado profissionalmente no magistério; os outros dois ministravam aulas, um deles 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.

Após transcrever todas as entrevistas, isolamos de cada pergunta realizada os três componentes do processo valorativo apresentados anteriormente: I) o sujeito que valora (professor ou estudante); II) o objeto valorado (assunto/temática da pergunta); III) o juízo de valor emitido (valoração presente na resposta). Desse movimento interpretativo, obtivemos as valorações dos respondentes acerca do(s) objeto(s) valorado(s) (indicado(s) pelas questões da entrevista). Cabe destacar que essas valorações trazem de forma sintetizada as respostas dadas pelos entrevistados. Cada uma delas foi codificada pela letra “V” (valoração) acompanhada de um número ordinal (Ex. V1, V2, V3...). Quando as valorações eram de polaridade negativa, utilizamos as letras “DV”, para indicar que eram desvalorações. 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.

Após obtermos as listas contendo as valorações e/ou as desvalorações relatadas pelos entrevistados, procuramos acomodá-las na Matriz (3x3) obtendo, com isso, uma classificação das valorações segundo esse instrumento.

Cabe rememorar que essa Matriz foi desenvolvida para auxiliar na compreensão das 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, o ensino e a aprendizagem.

Em nosso caso, buscamos utilizar as contribuições da Matriz (3x3) no estudo dos valores a partir da aplicação das valorações/desvalorações obtidas nas entrevistas (de estudantes e formadores). 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.

Nesse contexto, situamos a formação docente inicial, considerando que a Matriz (3x3), por seu próprio escopo teórico-metodológico, poderia ajudar na investigação de possíveis valores e perfis axiológicos presentes nos grupos de entrevistados.

A seguir, apresentamos os dados coletados e uma análise possível dos mesmos, a partir dos referenciais teóricos adotados na investigação.

## Apresentação e análise dos dados

Em termos práticos, a partir de um longo processo de análise e classificação, acomodamos as valorações obtidas por meio das entrevistas na Matriz (3x3). Como resultado, obtivemos um perfil axiológico dos entrevistados segundo a distribuição de suas valorações nessa Matriz. Para cada entrevistado (docente ou discente) foi gerada uma Matriz (3x3) com suas respostas (valorações). A título de exemplificação, apresentamos dois quadros-síntese (Quadro 3 e Quadro 5) com as valorações classificadas das entrevistas do estudante (E1) e do formador (P1).

Quadro 3. Classificação das valorações de E1

(continua)

| Valorações da estudante E1  | Classificação nos setores da Matriz |
|---|-------------------------------------|
| 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                                  |
| O gosto pessoal pelo ensino de ciências/biologia teve origem na escola. (V2)  | 1C                                  |
| A opção pelo curso de biologia deve-se ao interesse epistêmico pessoal. (V3)  | 1B                                  |
| Houve e há um bom relacionamento com a maior parte das disciplinas (áreas) da biologia durante o curso. (V4)  | 1B                                  |
| Ensinar é transmitir o que se sabe. (V5)  | 2A                                  |
| Antes do estágio não havia interesse pela docência. (V6)  | 2B desvalor                         |
| Depois do estágio houve interesse pela docência. (V7)   | 2B                                  |
| A docência é importante, pois o professor influencia na vida dos alunos positiva e negativamente. (V8)  | 2C                                  |
| A figura do professor está desvalorizada socialmente. (V9)  | 2C desvalor                         |
| Na opinião pessoal, há valorização do docente. (V10)  | 2A                                  |
| O bom professor é aquele que gosta de ensinar. (V11)  | 2B                                  |
| O bom professor é aquele que gosta da matéria que ensina. (V12)   | 1B e 2B                             |
| Com os formadores, além do conteúdo se aprende a gestão de classe. (V13)  | 2C                                  |
| Há influência dos docentes formadores na formação profissional dos estudantes. (V14)  | 2A                                  |
| A formação inicial influenciou na concepção de docência, positivamente. (V15)   | 2B                                  |
| Há uma tendência à prática docente após a graduação. (V16)  | 2B                                  |
| Houve participação em eventos de áreas específicas (genética). (V17)  | 1C                                  |
| Não houve participação de congressos na área de ensino de biologia. (V18)   | 2B desvalor                         |
| A participação em eventos contribui para a formação docente, impactando na sala de aula. (V19)  | 2A                                  |

Quadro 3. Classificação das valorações de E1

(continuação)

| Valorações da estudante E1  | Classificação nos setores da Matriz |
|---|-------------------------------------|
| A aprendizagem ocorre quando se consegue aplicar o que se aprende na vida real. (V20)   | 3A                                  |
| Em termos sociais, há desrespeito pelo docente. (V21)   | 2C desvalor                         |
| Um aluno de licenciatura em biologia deve aprender a ensinar para ser um bom professor. (V22)   | 2A                                  |
| Um aluno de licenciatura em biologia deve aprender os conteúdos de biologia para ser um bom professor. (V23)  | 1A                                  |
| O bom aluno é aquele que demonstra interesse pela aprendizagem, participando das aulas. (V24)   | 3B                                  |
| Um curso de licenciatura em ciências biológicas deve priorizar a formação pedagógica. (V25)   | 2A                                  |
| 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                                  |
| O estágio influencia na decisão profissional pela docência e fornece experiências para a ação docente e o contato com docentes atuantes. (V27)  | 2A                                  |

Fonte: Lucas (2014).

Aplicando as valorações de E1 na Matriz (3x3), obtivemos<sup>4</sup>:

Quadro 4. Matriz (3x3) com valorações de E1

| Relações com o saber / Novas tarefas do professor | 1 Gestão do segmento P-S (conteúdo) | 2 Gestão do segmento P-E (ensino)                            | 3 Gestão do segmento E-S (aprendizagem) |
|---|-------------------------------------|--|---|
| <b>A Epistêmica</b>                               | <u>Setor 1A</u><br>V23              | <u>Setor 2A</u><br>V5, V10, V14, V19,<br>V22, V25, V27       | <u>Setor 3A</u><br>V20                  |
| <b>B Pessoal</b>                                  | <u>Setor 1B</u><br>V3, V4, V12      | <u>Setor 2B</u><br>DV6, V7, V11, V12,<br>V15, V16, DV18, V26 | <u>Setor 3B</u><br>V24                  |
| <b>C Social</b>                                   | <u>Setor 1C</u><br>V1, V2, V17      | <u>Setor 2C</u><br>V8, DV9, V13, DV21                        | <u>Setor 3C</u>                         |

Fonte: Lucas (2014).

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

Já os juízos de valor detectados nas falas do professor P1 foram:

Quadro 5. Classificação das valorações de P1

(continua)

| <b>Valorações do professor P1</b>  | <b>Classificação na Matriz</b> |
|--|--------------------------------|
| 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                             |
| O papel social da biologia é trabalhado primeiramente na escola. (V2)  | 1C                             |
| O gosto pessoal pela biologia teve origem na infância, a partir do contato com a natureza e o incentivo da família. (V3)   | 1B<br>1C                       |
| O gosto pessoal pela biologia teve origem na infância, a partir do contato com as disciplinas de ciências/biologia na escola. (V4)   | 1C                             |
| A opção pelo curso de biologia deve-se ao interesse epistêmico pessoal. (V5)   | 1B                             |
| 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                             |
| 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<br>3B                       |
| 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<br>3A                       |
| O professor media e conduz o processo de aprendizagem de seus alunos. (V9)   | 3B                             |
| 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<br>2C              |
| 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)  | 2B                             |
| A satisfação com a docência é evidenciada quando alunos tornam-se colegas de profissão. (V12)  | 2B                             |
| Há um valor pessoal pela docência. (V13)   | 2B                             |
| 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                    |
| O bom professor é aquele que reflete sobre sua prática e muda sua prática a partir de suas reflexões. (V15)  | 2A                             |

Quadro 5. Classificação das valorações de P1

(continuação)

| <b>Valorações do professor P1</b>   | <b>Classificação na Matriz</b> |
|---|--------------------------------|
| O bom professor é aquele que se preocupa com a aprendizagem de seus alunos. (V16)   | 2A<br>3B                       |
| 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                             |
| 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                             |
| Nunca participou de congressos ou eventos da área de ensino, mas reconhece a importância dos mesmos. (V19)  | 2A desvalor<br>1C              |
| 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                             |
| 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                             |
| 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                    |
| 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<br>3A                       |
| Aprende-se a ser um bom aluno depois que se torna um professor. (V24)   | 3A                             |
| É importante que os licenciandos saibam o conteúdo biológico. (V25)   | 1A                             |
| É importante que os licenciandos saibam os conhecimentos pedagógicos que instrumentalizam o licenciando para a docência. (V26)  | 2A                             |
| Na formação inicial é importante o contato com a prática laboratorial e o conhecimento da perspectiva evolutiva como eixo integrador da biologia. (V27)   | 1A                             |
| 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                             |

Fonte: Lucas (2014).

Aplicando as valorações de P1 na Matriz (3x3), obtivemos:

Quadro 6. Matriz (3x3) com valorações de P1

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

Fonte: Lucas (2014).

Devido ao grande volume de dados, os quadros com a classificação das valorações dos outros depoentes (quatro licenciandos e quatro formadores) não puderam ser inseridos neste artigo em função da limitação de páginas, todavia estão disponíveis para acesso em Lucas (2014).

Em seguida, a partir das Matrizes geradas com a classificação das valorações e desvalorações de 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.

Essas representações foram configuradas com base nas médias aritméticas que consideraram as falas transcritas e codificadas de cada sujeito, de acordo com suas valorações/desvalorações (V1, V2, V3...) para cada pergunta, tendo o quantitativo dessas valorações gerado uma distribuição específica nos setores da Matriz (3x3).

Para uma visão geral, foram elaborados dois gráficos com as valorações dos docentes e dos discentes, separadamente, possibilitando-nos evidenciar pontos de convergência e divergência axiológica entre os dois grupos analisados (estudantes e formadores). As Matrizes e gráficos gerados com as valorações individuais dos entrevistados podem ser conferidas em Lucas (2014).

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 proporções apresentadas nos gráficos 1 e 2.

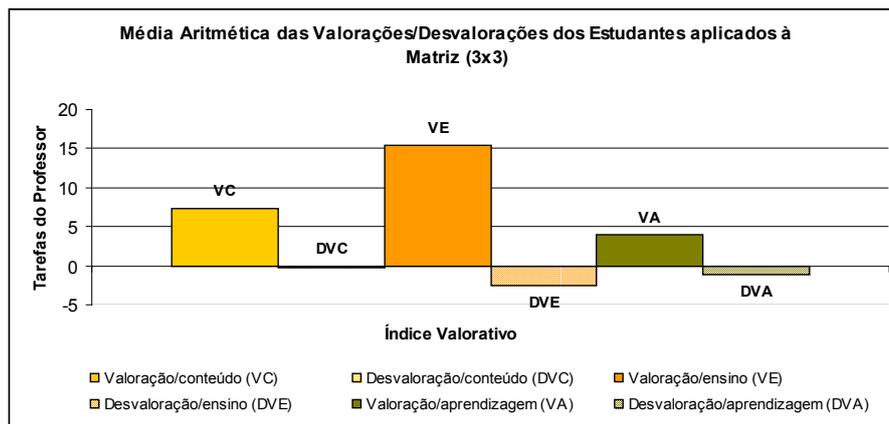


Gráfico 1. Média da Matriz (3x3) das avaliações dos estudantes

Fonte: Dos autores.

Do mesmo modo, ao converter as avaliações/desavaliações dos cinco formadores em média aritmética (ao todo foram cento e sessenta e quatro juízos valorativos), obtivemos a seguinte representação:

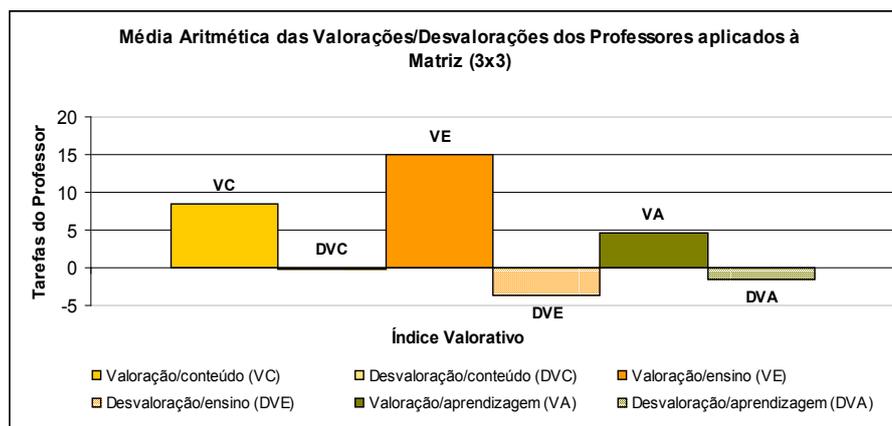


Gráfico 2. Média da Matriz (3x3) das avaliações dos professores

Fonte: Dos autores.

Como se observa, a representação gráfica dos grupos é bastante similar. Salvo pequenas diferenças quantitativas percebidas em três das colunas, as frequências dos índices valorativos se apresentaram em proporções muito próximas, obedecendo à seguinte ordem decrescente de avaliações com polaridade positiva:

- 1º) avaliações referentes à gestão do ensino;
- 2º) avaliações referentes à gestão do conteúdo;
- 3º) avaliações referentes à gestão da aprendizagem.

As desvalorizações, ou seja, os juízos de valor com polaridade negativa também mantiveram um padrão análogo de frequência, inclusive no que diz respeito a não detecção de desvalorizações no segmento da gestão do conteúdo (primeira coluna da Matriz). Nesse caso, a disposição hierárquica foi assim configurada:

1º) desvalorizações referentes à gestão do ensino;

2º) desvalorizações referentes à gestão da aprendizagem.

No decorrer da análise dos dados, 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 estudantes e, de outro, padrões diferentes para os formadores.

Entretanto, observamos um grau de semelhança expressivo entre os grupos no que diz respeito à análise obtida com a aplicação das valorações/desvalorizações na Matriz (3x3), como é possível concluir após uma análise comparativa dos Gráficos 1 e 2.

Esse resultado ratifica a necessidade de se incluir a discussão dos valores no processo de formação inicial de professores. Patrício (1993) defende que futuros professores devem entender claramente que sua prática não pode limitar-se à dimensão teórica dos problemas científicos, pois há um conjunto de situações axiológicas mediante as quais se exerce a prática educativa. Para o autor:

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).

É importante ressaltar que acomodar as valorações/desvalorizações 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/desvalorizações, entendemos ser metodologicamente possível classificá-las em diferentes colunas e setores uma vez que estes não são excludentes.

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 ciências biológicas, 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 avaliações desses formadores sobre alguns temas e o discurso valorativo de sua prática (efetiva) no ensino e na formação de novos professores – sinalizada por algumas desvalorizações.

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 foi detectado nos relatos de P1, P2, P4 e P5.

Como evidenciado por Patrício (1993, p. 19), os sujeitos que ensinam fazem opções que “[...] são sempre baseadas na preferência pelo valor e pelo valor maior sobre o valor menor”. Esse pensamento, que também é ratificado por Ruíz (1996), é compatível com a noção de Frondizi (1977) que defende a condição dos valores não poderem ser separados da experiência de vida das pessoas.

Como esse tipo de experiência estende-se a todas as perspectivas de vida dos sujeitos, incluindo sua opção por uma carreira profissional, é importante que sejam investigadas 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.

Quanto à importância da reflexão sobre a prática, as avaliações foram unanimemente positivas. No entanto, alguns docentes destacaram 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 avaliações foram positivas ao considerá-las relevantes, sobretudo para os licenciandos que estão em formação. Apesar disso, apenas um dos formadores (P5) indicou 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 avaliações na prática de cada formador. O que está subtendido, neste caso, é que há o reconhecimento de que certos elementos são importantes para a formação e para a prática docente (avaliações positivas), mas esses elementos não são efetivados na

prática, pois outros valores se manifestaram em grau mais elevado na lista hierárquica dos entrevistados.

O discurso axiológico, portanto, pode ser diferente da análise da influência dos valores em situações concretas. Nesse sentido, Frondizi (1977) relata que há sistemas de valores que consciente ou inconscientemente conduzem e direcionam o julgamento valorativo, mas que podem implicar em 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 pessoa.

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 (docentes e discentes), 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 nos comentários de todos os docentes entrevistados.

O interessante, no caso da primeira coluna, 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.

Por fim, 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. De fato, os resultados mostram que, de todas as preocupações desses formadores, a gestão da aprendizagem é o elemento menos abordado. O mesmo foi observado na análise dos licenciandos (Gráfico 1), ou seja, há um baixo índice de fluxo valorativo dos estudantes em relação à componente “aprendizagem”, ainda que diversas questões da entrevista possibilitassem reflexões sobre esse assunto.

## **Considerações finais**

A partir da análise dos dados coletados neste artigo, foi possível detectar a existência de um padrão valorativo entre os estudantes e os formadores entrevistados. Ou seja, ao investigarmos o conteúdo axiológico de entrevistas realizadas com docentes e discentes de um mesmo curso de licenciatura, notamos padrões axiológicos em seus discursos, sugerindo, entre outras possibilidades interpretativas, que há uma influência valorativa exercida pelos formadores sobre os estudantes (Gráficos 1 e 2). Isso pode ser constatado mediante as semelhanças encontradas nas listas e disposições hierárquicas de valores e desvalores de cada grupo (docentes e discentes).

Em síntese, os estudantes não apenas demonstraram assimilar, mas reproduzir o contingente valorativo de seus professores, indicando um perfil axiológico próximo dos mesmos. Aquilo que foi considerado valor para os formadores foi considerado valor para os estudantes, e o mesmo se aplicou aos desvalores. Os licenciandos, portanto, mostraram-se axiologicamente próximos de seus formadores.

O perfil axiológico detectado, para o caso dos participantes da 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. No âmbito da docência, isso significa que tanto os docentes quanto os discentes entrevistados preocupam-se mais com seu desempenho no ensino (ato de ensinar), do que com o conhecimento do conteúdo científico e com a aprendizagem.

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 pesquisa.

Outra inferência que pode ser feita consiste em dizer que faz parte do perfil axiológico do grupo de docentes entrevistados (sem que pareça estarmos realizando um juízo de valor negativo) pautar-se no ensino, enquanto o conteúdo biológico e a aprendizagem de seus alunos são dimensões hierarquicamente menos consideradas, ainda que tenham sido evidenciadas como relevantes no processo de formação de professores por todos os entrevistados.

Nesse caso, observamos que o discurso valorativo pontual direciona nossa atenção para certos valores, enquanto que uma visão em perspectiva das valorizações/desvalorizações pode mostrar para quais domínios axiológicos os respondentes realmente dispensam maior atenção.

Dessa forma, concluímos arrazoando que esta investigação possibilitou, a partir dos aportes da Matriz (3x3) e de subsídios teórico-axiológicos, evidenciar um perfil valorativo de um grupo de formadores e seus estudantes, mostrando que o processo de formação inicial de professores envolve considerar o papel dos sistemas de valores que interferem nesse processo, e que são capazes de revelar perfis profissionais gerados a partir das relações axiológicas estabelecidas entre estudantes e seus formadores.

Vale considerar que esses perfis detectados podem contribuir no sentido de orientar os formadores a possibilitar um processo formativo que não vise apenas alguns aspectos da prática docente, como o ensino, mas que pondere, também, sobre aspectos igualmente relevantes como o conhecimento dos conteúdos científicos e o cuidado com a aprendizagem dos estudantes, no âmbito do sistema didático.

Finalmente, evidenciamos que os resultados desta pesquisa podem favorecer a reflexão de pesquisadores e professores formadores quanto às suas investigações e práticas,

indicando-lhes que suas influências axiológicas poderão pautar o perfil profissional de seus estudantes. Nesse sentido, análises e mudanças nos cursos de licenciatura poderão ser empreendidas de modo a possibilitar uma formação que seja permeada de valores coerentes com uma boa prática docente.

## Agradecimentos

CNPq, CAPES e Fundação Araucária.

## Referências

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: 20 fev. 2014.

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.

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.

DOYLE, W. Classroom organization and management. In: WITTROCK, M. C. **Handbook of Research on Teaching**. New York: Macmillan, p. 392–431, 1986.

FRONDIZI, R. **¿Qué son los valores?** México: Fondo de Cultura Económica, 1977.

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.

HESSEN, J. **Filosofia dos valores**. Coimbra: Armênio Amado, 1980.

LACEY, H. **Valores e atividade científica 1**. 2. ed. São Paulo: Editora 34, 2008.

LUCAS, L. B. **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.

\_\_\_\_\_. **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.

MANSO, A.; MARTINS, C.; AFONSO, J. A.; CASULO, J. C. **Contributo para o estudo**

**da axiologia educacional de Manuel Ferreira Patrício.** Porto: Marânus, 2011.

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.

PATRÍCIO, M. **Lições de axiologia educacional.** Lisboa: Universidade Aberta, 1993.

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.

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: 12 fev. 2014.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional.** 13. ed. Petrópolis: Vozes, 2012.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional.** Petrópolis: Vozes, 2002.

### **Lucken Bueno Lucas**

Universidade Estadual do Norte do Paraná  
Pós-Graduação em Ensino – PPGEN/UENP  
Cornélio Procópio, Brasil  
luckenlucas@uenp.edu.br

### **Marinez Meneghello Passos**

Universidade Estadual de Londrina  
Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática – PECEM/UEL  
Londrina, Brasil  
marinezmp@sercomtel.com.br

### **Sergio de Mello Arruda**

Universidade Estadual de Londrina  
Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática – PECEM/UEL  
Londrina, Brasil  
sergioarruda@sercomtel.com.br

**Recebido em 05 de março de 2015**

**Aceito para publicação em 10 de setembro de 2016**