

## **AXIOLOGIA E O PROCESSO DE FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DE BIOLOGIA**

**(Axiology and the process of the initial education of biology teachers)**

**Lucken Bueno Lucas** [luckenlucas@yahoo.com.br]

Universidade Estadual do Norte do Paraná – Colegiado de Ciências Biológicas. Rua Portugal, 304.  
CEP: 86300-000. Cornélio Procopio – PR.

**Marinez Meneghello Passos** [marinezmp@sercomtel.com.br]

Universidade Estadual de Londrina – Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática (PECEM/UEL). Rodovia Celso Garcia Cid (PR 445, Km 380), Campus Universitário. Museu de Ciência e Tecnologia de Londrina. CEP: 86057-970. Londrina – PR.

**Sergio de Melo Arruda** [sergioarruda@sercomtel.com.br]

Universidade Estadual de Londrina – Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática (PECEM/UEL). Rodovia Celso Garcia Cid (PR 445, Km 380), Campus Universitário. Museu de Ciência e Tecnologia de Londrina. CEP: 86057-970. Londrina – PR.

### **Resumo**

Este artigo apresenta uma análise axiológica dos relatos de formandos de um curso de licenciatura em Ciências Biológicas que foram entrevistados acerca do seu processo de formação docente. Utilizando pressupostos teóricos da Matriz (3x3), que trata das relações epistêmicas, pessoais e sociais do professor com o saber, com o ensino e com a aprendizagem, buscou-se evidenciar, a partir da perspectiva social, de que modo um estudo axiológico pode ajudar na compreensão das relações: professor-conteúdo, professor-ensino e professor-aprendizagem (do aluno). Articuladamente, foram empregados os focos da aprendizagem docente (FAD) para o estabelecimento de critérios na análise dos dados. Por meio dos aportes da análise textual discursiva foram detectados indicativos axiológicos que sugerem a relevância do conteúdo biológico na escolha da carreira docente, além de problemas no processo de formação inicial como a priorização da dimensão do ensino em detrimento do processo de aprendizagem dos futuros alunos dos graduandos. A não obtenção de indícios axiológicos para a aprendizagem mostrou que esse tipo de gestão demanda readequações no processo formativo.

**Palavras-chave:** sistemas axiológicos; formação inicial de professores de Biologia; relações epistêmicas, pessoais e sociais; focos da aprendizagem docente (FAD).

### **Abstract**

This article presents an axiological analysis of the information provided by graduate students in the last year of Biological Science Course, concerning their educational process into becoming a teacher. Using theoretical assumptions made by 3x3 matrix, which deal with epistemic, personal and social relations between teacher and knowledge, teacher and teaching, teacher and learning, we sought to attest, through a social perspective, how an axiological study might contribute to the understanding of the following relations: teacher – content, teacher – teaching, teacher – (students’) learning. Articulatedly, foci of teachers’ learning process (FDA) were used in order to establish criteria in the data analysis. Through contributions from discursive textual analysis, it was possible to detect axiological elements, which suggest the relevance of biology content in the choice of teaching as a career, as well as problems in teachers’ educational process such as the prioritization of teaching dimensions over the learning process of these graduates’ future students. The absence of axiological signs in the learning process showed that this type of management requires alterations on the teachers’ formation process.

**Keywords:** axiological systems; initial formation of Biology teachers; epistemic, personal and social relations; foci of teachers’ learning process.

## Introdução

A prática educativa, por se tratar de uma atividade estabelecida entre pessoas, implica de maneira inevitável na configuração de relações estabelecidas entre professores e alunos. Recentemente, muitas pesquisas têm sido desenvolvidas com o propósito de investigar essas relações. Charlot (2000, p. 87), por exemplo, argumenta que o fracasso escolar pode ser estudado por diversas perspectivas. 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 desses. Assim, o processo de aprendizagem apresenta-se situado e condicionado ao contexto social, ao mundo simbólico em que todos são inseridos desde o momento do nascimento e que exerce influências nas ações de cada um.

Com base nessas considerações, o presente artigo tem o propósito de avançar no estudo das influências que os sistemas axiológicos<sup>1</sup> ou sistemas de *valores* exercem sobre as práticas educativas, tendo como pano de fundo o processo de formação inicial de professores de Biologia e a proposta de Arruda, Lima & Passos (2011), que apresenta um instrumento que pode contribuir com as pesquisas que se dedicam a estudar as relações estabelecidas nos ambientes didáticos. Com o intuito de aprofundar a dimensão social/axiológica e suas influências na formação docente inicial, optamos por analisar a linha C do instrumento de Arruda, Lima & Passos (2011): as relações sociais do saber com os condicionantes ‘conteúdo’, ‘ensino’ e ‘aprendizagem’, de alguns formandos de um curso de licenciatura em Ciências Biológicas.

Os objetivos desse empreendimento subdividem-se nas ações de corroborar com o que indicam os autores da Matriz (3x3), fortalecendo sua aplicabilidade em situações de pesquisa e, também, aprofundar, teoricamente, a compreensão das relações e dos condicionantes da ação docente no que diz respeito ao domínio social – influência de *valores*. Por fim, pretendemos sustentar o papel dos *valores* como vetores que podem direcionar o olhar de pesquisadores nas investigações sobre a formação docente, suas particularidades e suas insuficiências.

Para tanto, seguimos com a apresentação das bases teóricas que fundamentaram a pesquisa.

## Um instrumento teórico-metodológico para a detecção e o estudo dos *valores*

No âmbito das recentes pesquisas que investigam os saberes da prática docente, um instrumento elaborado por Arruda, Lima & Passos (2011) é apresentado como uma nova proposta para o aprofundamento das reflexões sobre essa temática. Trata-se da Matriz 3x3 (Quadro 01 – descrito na continuidade desta seção), que possibilita estudar as relações estabelecidas na sala de aula entre professores, alunos e o conhecimento.

As bases teóricas desse instrumento compreendem trabalhos de pesquisadores como 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, ou seja, as gestões de conteúdo e da classe, além de autores como Shulman (1987, p. 4), que se refere às habilidades, às qualidades e aos conhecimentos necessários à prática docente, e Schön

---

<sup>1</sup> Entendemos por ‘sistemas axiológicos’ ou ‘sistemas de valores’ os conjuntos de valores (éticos, estéticos, religiosos, políticos, vitais, cognitivos etc.) que, inter-relacionados, influenciam as ações humanas e fornecem explicações acerca das mesmas.

(1983) 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 da Matriz (3x3) evidenciam 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 epistêmicos, pessoais e sociais dos professores com outros três elementos: o saber (conteúdo disciplinar, epistêmico), o ensino e a aprendizagem de seus alunos.

As definições de Charlot (2000) acerca das relações epistêmica, pessoal e social com o saber foram, nesse instrumento, adaptadas para uma investigação cujo foco é o ambiente escolar. Nessa perspectiva, os autores da Matriz esclarecem que por 'relação com o mundo' compreendem a relação do sujeito com o 'mundo escolar', ou seja,

[...] um local com finalidades específicas, o campo onde estão presentes: os saberes escolares; os alunos, os sujeitos que aprenderão tais saberes; os professores, que se dedicam ao ensino e à transmissão desses saberes; os administradores e orientadores educacionais deste local (diretores, supervisores, pedagogos) etc.; e toda a parte física desse mundo (o prédio, as salas de aula, as carteiras etc.) (Arruda, Lima & Passos, 2011, p. 145).

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*, foram definidas as seguintes relações no instrumento:

- *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.

Outro ponto importante da estrutura teórica da Matriz, como citado anteriormente, diz respeito às noções do 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 01, a seguir:

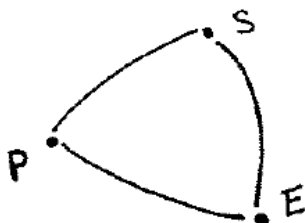


Figura 01: Sistema didático (Chevallard, 2005, p. 26).

Arruda, Lima & Passos (2011), tomando esse como um sistema de relações que podem ser configuradas em uma sala de aula e, considerando, ainda, os elementos (E) como grupos de estudantes, (S) o saber a ser ensinado – conteúdo científico estabelecido no currículo, e (P) o 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.

Uma das novidades desse instrumento consiste no fato de que, considerando as tarefas do professor estabelecidas em Gauthier et al. (2006, p. 345) e Tardif (2012, p. 219), a proposta não visa à gestão do conteúdo e da classe apenas, mas às relações que se estabelecem nos âmbitos epistêmico, pessoal e social. 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 e Tardif, além de subsídios teóricos do campo dos saberes docentes, Arruda, Lima & Passos (2011) configuraram o instrumento (Matriz 3x3), descrito a seguir.

Quadro 01 – Um novo instrumento para a análise da ação docente em sala de aula

<i>Novas tarefas do professor</i> <i>Relações de saber</i>	<b>1</b> Gestão do segmento P-S (conteúdo)	<b>2</b> Gestão do segmento P-E (ensino)	<b>3</b> Gestão do segmento E-S (aprendizagem)
<b>A</b> 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>B</b> Pessoal	<u>Setor 1B</u> Diz respeito ao conteúdo enquanto objeto pessoal.	<u>Setor 2B</u> Diz respeito a o ensino enquanto atividade pessoal.	<u>Setor 3B</u> Diz respeito à aprendizagem enquanto atividade pessoal.
<b>C</b> 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 & Passos (2011, p. 147)

Originalmente, esse instrumento foi utilizado para analisar os relatos de acadêmicos de um curso de licenciatura em Física de uma universidade do estado do Paraná, a partir de uma exploração qualitativa. Nessa ocasião as falas dos licenciandos, ao serem acomodadas no instrumento, evidenciaram que as preocupações desses estudantes 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. Naquela ocasião os resultados obtidos contribuíram para a construção do perfil daqueles futuros profissionais. Os detalhes podem ser conferidos em Arruda, Lima & Passos (2011).

A partir de outros estudos que estão sendo desenvolvidos por colaboradores e pesquisadores do grupo EDUCIM<sup>2</sup>, a Matriz tem sido vista não apenas como um instrumento capaz

<sup>2</sup> 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

de contribuir com investigações no âmbito da gestão docente, mas, sobretudo, das 'relações' que se estabelecem na sala de aula, incluindo aquelas nas quais o foco possa não ser o professor, e sim os alunos 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, desse grupo, investigam determinados segmentos da Matriz, de modo a explorar suas potencialidades, seus limites e possíveis desdobramentos. Esse artigo, como já mencionado, traz considerações a respeito da linha C do instrumento, ou seja, foca a dimensão social do saber e suas relações com os condicionantes: conteúdo, ensino e aprendizagem.

Diante do exposto e de nossos objetivos investigativos, houve a necessidade de realizar um aprofundamento teórico da dimensão social que incide nas relações de saber docente, sugeridas na Matriz. Após diversos estudos, entendemos que um caminho pertinente seria investigar as influências que os sistemas de *valores* podem exercer sobre a prática educativa.

Pesquisas recentes têm mostrado que os *valores*, elementos inerentes às ações humanas e partilhados socialmente, são tomados como entidades qualificadoras e capazes de traduzir as preferências, os motivos e os critérios de conduta, entre os quais podemos localizar a prática docente.

Por conseguinte, trazemos a seguir algumas contribuições teóricas que assumimos para conduzir nossa investigação.

### **Axiologia: o que é?**

A axiologia ou ciência dos *valores* compreende uma disciplina da filosofia configurada a partir da segunda metade do século XIX. Desde então, inúmeras categorizações conceituais surgiram para a definição do próprio termo, bem como de sua fundamentação epistemológica.

Em termos etimológicos, Reale (1991, p. 131) argumenta que o fenômeno axiológico não é reconhecido nos registros históricos 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 'mundo de *valores*' e 'mundo das estimativas' assumem sentidos semânticos bastante próximos.

---

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. Mais informações em <<http://www.educimlondrina.blogspot.com.br/>>.

Algum tempo depois, os romanos assentiram a herança semântica dos gregos, que haviam modificado o *status* de *ágathom* (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, p. 132) a noção de *valor* na Antiguidade Clássica:

[...] era ainda imprecisa ou reduzida a acepção 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*.

O mesmo autor esclarece que a palavra *bonum* permanece nos textos filosóficos clássicos da Idade Média, escritos em latim. Ao que se sabe, nos dias atuais, 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*’.

Nesse período, os discursos axiológicos ancoravam-se na ideia do ‘ser’ e de suas propriedades transcendentais, não havendo correlações ontológicas. Deus é (ideia do ser) o *valor* supremo. 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 deontologia.

Assim como Reale (1991), Frondizi (1977) reconhece 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 ‘valer’.

No século XX o termo *valor* começa a ser distinguido das noções de bem e de ser para assumir um sentido derivado de atividades puramente humanas, resultando na configuração de uma ‘teoria de *valores*’. A palavra ‘axiologia’ foi utilizada pela primeira vez pelo autor francês Paul Lapie, na obra *Logique de la Volonté*, em 1902. Reale (1991, p. 136) 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 esferas de sua faina histórica, no plano militar, no plano artístico e no plano econômico.

Como visto acima, há uma condição polissêmica na acepção do termo *valor*, desde o início de seu uso. Neste artigo, optamos por adotar a conceituação proposta por Frondizi (1977, p. 16), em que os *valores* não são elementos que existem em si, mas elementos qualificadores que necessitam de um ente depositário como, por exemplo, a beleza que é creditada a um vestido e a utilidade que é atribuída a uma ferramenta. Mas, a qualidade valorativa não é homóloga a quaisquer 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*.

Para Frondizi (1977, p. 16), as qualidades fundamentais de um objeto, por ele denominadas qualidades primárias, lhe conferem existência, atribuem-lhe uma noção de ser: extensão, impenetrabilidade e massa. 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), 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 o mesmo autor, ocupam uma nova classe de qualidades, denominada terciária: “[...] os *valores* não são coisas, mas propriedades, qualidades *sui generis*, que possuem certos objetos chamados bens” (Frondizi, 1977, p. 16-17 – tradução nossa). Desse modo, os *valores* são considerados entes parasitários que não podem existir sem estar vinculados a entidades reais. Antes desse vínculo, os *valores* são apenas possibilidades, mas não terão um sentido real de existência. Quanto às compreensões recentes acerca das características dos *valores*, encontramos nos trabalhos de Frondizi (1977), Reale (1991), Ruíz (1996), e Resweber (2002), as seguintes informações:

- Há inúmeros trabalhos esclarecendo a questão da distinção entre fatos e *valores*. Em geral, o entendimento é de que enquanto os fatos podem ser comprovados e acerca dos quais se pode aferir 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;
- Há uma diversidade de classes ou tipologias de *valores* em decorrência das visões características declinadas dos diferentes campos de conhecimento. Entre eles, citamos: *valores* éticos (solidariedade, lealdade, honestidade etc.), *valores* estéticos (feio, belo, harmônico etc.), *valores* religiosos (santidade, perfeição, pureza etc.), *valores* políticos (cidadania, liberdade, justiça etc.), *valores* vitais (saúde, força etc.), *valores* cognitivos (adequação empírica, consistência, poder explicativo etc.) e muitos outros;
- É perceptível a noção de hierarquização dos *valores*, isto é, a condição dos *valores* de se subordinarem uns aos outros por diferentes motivações. No momento da emissão de juízos de valor, cada pessoa manifesta um sistema hierárquico de *valores* diferentes em decorrência da subjetividade de cada um e de suas incomensuráveis histórias de vida. Alguns autores, como Reale (1991), não obstante à 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 sendas culturais. Um exemplo seria o *valor ecológico* ou a *sustentabilidade*;
- Os *valores* também se manifestam em um sistema de polaridade. Com frequência, a palavra *valor* costuma ser aplicada tão somente à noção de positividade. De fato, a qualificação também se dá no sentido deletério. Tanto *bem* quanto *mal* são juízos de valor, diferentes polos de uma mesma unidade de sentido;
- Entre os inúmeros impasses teóricos pelos quais a axiologia atual se encontra (condição compreensível para um campo de conhecimento em processo de consolidação), está em discussão um impasse entre correntes de pensadores que

separam os *valores* em duas dimensões. 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*;

- A última característica, não menos importante que as anteriores, abarca a devida e necessária distinção entre *valores* e objetos ideais, como os entes matemáticos. 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).

Assim, após um delineamento histórico-epistemológico e a apresentação de algumas das principais características dos *valores*, trazemos a dimensão pedagógica da teoria de *valores* assumida nesta investigação, a fim de esclarecer o papel desses elementos nos estudos do processo de formação docente.

### **Axiologia e sua relação com a educação e o processo de formação de professores**

Há um consenso entre pesquisadores do campo educacional quanto à influência e o impacto que os sistemas axiológicos exercem nos processos de ensino e de aprendizagem. Embora sejam poucas (no Brasil) as pesquisas que investigam esse assunto, há uma tendência em se considerar a questão dos *valores* no campo pedagógico. Ruíz (1996, p. 151-152) chega a afirmar que

[...] no momento atual 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 (tradução nossa).

Considerando que os *valores* são inerentes às práticas humanas e que a atividade educativa visa contribuir para que os seres humanos configurem-se como pessoas socialmente contextualizadas, a autora argumenta que pensar a prática educativa sem referenciais axiológicos básicos consiste em ignorar a capacidade de formar cidadãos sensíveis às mudanças, preparados e capacitados para dar continuidade à evolução de conceitos como dignidade humana, ordem econômica e desenvolvimento sustentável.

Nesse sentido, Ruíz (1996, p. 152) chega a questionar: “[...] 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?”, ou então “[...] quem pode negar, por sua vez, que a axiologia poderá constituir-se como uma disciplina auxiliar do desenvolvimento da própria ciência pedagógica?”.

De modo pertinente, Jean Piaget, embora não tendo preocupações diretas com a prática educativa, reconhece o fato de 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).

Na perspectiva educativa, a axiologia assume um sentido teórico-prático. Enquanto a filosofia prioriza as investigações acerca da natureza e da essência dos *valores*, a pedagogia pode trabalhar no sentido de educar *em e com valores*. Assim, 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 debate, conversa, interpreta etc., está produzindo, suscitando, mobilizando ou reconsiderando suas perspectivas axiológicas subjetiva e objetivamente (Ruíz, 1996).

No âmbito da formação docente, muitos autores manifestam a relevância do assunto ao discutir a não neutralidade da prática docente:

Creio poder afirmar [...] que toda prática educativa demanda a existência e 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, objetivo, 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).

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).

O mesmo autor argumenta, assim como o faz para definir os “saberes docentes”, que adotar um *valor* para nortear a prática em sala de aula não compreende um comportamento irracional ou a-razional, uma vez que os atores do processo (professores) são capazes de explicar e justificar por que adotam tais comportamentos.

Nesse sentido, esclarecemos que o direcionamento teórico desses autores, acerca da perspectiva axiológica, é bastante coerente com os objetivos desta investigação, sobre a qual apresentamos alguns resultados. De acordo com os encaminhamentos teóricos dos mesmos, articulando suas reflexões aos nossos objetivos de pesquisa, pensamos na possibilidade de conjugar os referenciais de estudos axiológicos aos saberes docentes, com o propósito de investigar as contribuições da axiologia para o estudo do processo de formação inicial de professores de Biologia.

De modo pertinente, o instrumento de Arruda, Lima & Passos (2011) oferece-nos não apenas bases teóricas, mas também metodológicas para esse empreendimento. A seguir, apresentamos os encaminhamentos metodológicos empregados na coleta e no tratamento dos dados.

### **Procedimentos metodológicos**

No sentido de aprofundar a compreensão das relações e dos condicionantes da prática docente em relação à dimensão social – influências de sistemas axiológicos – e, conseqüentemente, sustentar o estudo dos *valores* como elementos indicadores das eficiências e insuficiências da formação docente, entrevistamos três alunos, concluintes do quarto ano de um curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, de uma universidade pública do estado do Paraná. Esses acadêmicos, na condição de formandos, já haviam concluído os estágios obrigatórios previstos pelo curso que frequentam. As entrevistas foram realizadas em dezembro de 2012.

A seleção das três entrevistas analisadas ocorreu 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. No caso dos estudantes, obtivemos um contato inicial com uma turma composta por onze 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 sete estudantes entrevistados dos quais três tiveram as entrevistas selecionadas.

Quanto ao critério de saturação, como comentado anteriormente, 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. 157b).

Assim, considerando que o universo de entrevistados era pequeno (sete estudantes), entendemos que as três entrevistas realizadas são representativas, ou seja, representam a população total inicialmente abordada.

Com base nos pressupostos teóricos da Matriz (3x3) de Arruda, Lima & Passos (2011) e dos cuidados metodológicos necessários à realização de uma entrevista semiestruturada, que

segundo Triviños (1987, p. 152) “[...] favorece não só a descrição dos fenômenos sociais, mas também sua explicação e a compreensão de sua totalidade”, elaboramos o seguinte roteiro de questões:

- *O que é ser professor pra você?*
- *Por que você escolheu fazer um curso de licenciatura?*
- *Por que você escolheu ser professor de Biologia?*
- *Em sua opinião, o que um aluno de licenciatura em Biologia deve aprender para ser professor?*
- *Durante os estágios de regência você teve que improvisar? Como isso aconteceu?*
- *Em sua opinião, é importante que o professor reflita sobre sua prática? Em que isso pode ajudá-lo?*
- *Você participa (já participou) de encontros, congressos, simpósios de Biologia? E de Ensino de Biologia?*
- *A participação nesses eventos é importante para um professor de Biologia? Justifique.*
- *Ao longo do curso, sua compreensão sobre o que é ser professor sofreu mudanças? Explique.*
- *Como você imagina que serão suas aulas de Biologia quando estiver atuando?*
- *Quais dificuldades espera encontrar? Como pensa em superá-las?*
- *O que é aprender, para você?*
- *O que é ensinar, para você?*

É 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).

A opção pela entrevista semiestruturada em detrimento de entrevistas abertas ou fechadas se deu a partir do aporte dos autores Bogdan & 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, tais autores 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).

As respostas coletadas foram registradas em áudio e transcritas. Seguindo os pressupostos qualitativos da análise textual discursiva (Moraes, 2003), o *corpus* de análise (respostas dos entrevistados) foi pormenorizado e agrupado em unidades semânticas. Moraes & Galiazzi (2006, p. 192) esclarecem que esse tipo de análise

[...] pode ser compreendido como um processo auto-organizado de construção de compreensão em que novos entendimentos emergem de uma sequência recursiva de três componentes: a unitarização – desconstrução dos textos do *corpus*; a categorização – estabelecimento de relações entre os elementos unitários; e por último o captar de um novo emergente em que a nova compreensão é comunicada e validada.

Na perspectiva desse referencial e de posse das respostas das entrevistas, iniciamos o percurso das etapas enunciadas com a codificação simbólica: *F1... F17* para a identificação dos fragmentos textuais<sup>3</sup> apresentados; *A1, A2 e A3* para a identificação dos alunos envolvidos na pesquisa.

---

<sup>3</sup> Esses fragmentos textuais compreendem partes dos dados. Para o contexto analítico, todo o *corpus* foi considerado e as análises estão relacionadas a esse todo. Entretanto, utilizamos alguns segmentos textuais (fragmentos) que exemplificam os depoimentos dos entrevistados.

Como categorias prévias foram utilizadas, segundo o estabelecido na linha C do instrumento de Arruda, Lima & Passos (2011), a dimensão social do saber docente e suas relações com os condicionantes ‘conteúdo’, ‘ensino’ e ‘aprendizagem’. Todavia, restava uma configuração prévia de possíveis subcategorias de análise que pudessem acomodar, por afinidade semântica, os fragmentos textuais do *corpus*.

Uma sugestão foi encontrada em outro trabalho de Arruda, Passos & Fregolente (2012), que apresenta os *focos da aprendizagem docente* (FAD) como cinco critérios de análise que podem ser utilizados na investigação do processo de formação docente, em diversas configurações.

Esses focos, estruturados nos eixos: (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 & Fregolente (2012) transpuseram esses focos da aprendizagem científica para o campo da formação de professores, configurando um novo instrumento teórico-metodológico para investigar e avaliar a aprendizagem da docência. Assim, para os autores, investigar o processo de formação de professores significa levar em conta os seguintes critérios:

*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 que os *valores*, como abordado na revisão teórica realizada e assumida, compreendem propriedades, qualidades e critérios que justificam as ações humanas, implicando na adesão de grupos em meio a diferentes contextos sociais, propomos utilizar esses focos da aprendizagem docente como eixos de análise dos relatos dos entrevistados, uma vez

que os tomando como subcategorias de análise, pensamos ser possível detectar os *valores* expressos nas falas dos formandos, quando questionados sobre seu processo de formação.

Dito de outro modo, assumimos os focos da aprendizagem docente como critérios qualificadores de uma boa formação docente, a partir dos quais pudessem ser detectados *valores* que indicassem os pontos fortes e os pontos fracos da formação, ou seja, aquilo que segundo a visão dos depoentes estaria mais ou menos priorizado na formação.

Considerando, então, a linha C da Matriz de Arruda, Lima & Passos (2011), para uma análise da dimensão social (axiológica) da formação de professores de Biologia, na condição de categorias de análise e os focos da aprendizagem docente de Arruda, Passos & Fregolente (2012) como subcategorias ou critérios para uma boa formação, construímos, segundo o referencial da análise textual discursiva (Moraes, 2003), as seguintes categorias e subcategorias prévias:

Quadro 02 – Categorias e subcategorias prévias de análise

Categorias (prévias)	Subcategorias (prévias)
(1) Gestão do conteúdo	Desenvolvimento do interesse pela docência Desenvolvimento do conhecimento prático Desenvolvimento da reflexão sobre a prática Desenvolvimento da reflexão coletiva Desenvolvimento da identidade docente
(2) Gestão do ensino	Desenvolvimento do interesse pela docência Desenvolvimento do conhecimento prático Desenvolvimento da reflexão sobre a prática Desenvolvimento da reflexão coletiva Desenvolvimento da identidade docente
(3) Gestão da aprendizagem	Desenvolvimento do interesse pela docência Desenvolvimento do conhecimento prático Desenvolvimento da reflexão sobre a prática Desenvolvimento da reflexão coletiva Desenvolvimento da identidade docente

Fonte: Os autores.

A seguir, apresentamos as categorias e subcategorias de análise efetivadas, juntamente com a reescrita de fragmentos textuais que ratificam o significado assumido e intitulado no processo de unitarização dos dados. Em concomitância, agregamos reflexões (sínteses) a respeito de cada uma das categorias de análise que serão utilizadas na elaboração de um metatexto<sup>4</sup>.

## Resultados empíricos

A primeira categoria – Gestão do conteúdo (Quadro 03) – reúne fragmentos textuais que expressam, de acordo com a resposta dos estudantes, a dimensão social de sua ação docente no que diz respeito à gestão de suas relações com o conteúdo.

<sup>4</sup> De acordo com Moraes (2003, p. 191), o referencial da análise textual discursiva possibilita uma compreensão renovada dos dados. Essa compreensão é comunicada por meio de um metatexto, ou seja, um texto que é produto de uma nova combinação de elementos construídos ao longo das etapas que compõem o percurso analítico.

## Quadro 03 – Categoria “gestão do conteúdo”

<p>Desenvolvimento do <b>interesse pela docência</b></p>	<p><i>Escolhi fazer licenciatura em Biologia 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. (F1, A1).</i></p> <p><i>Escolhi fazer licenciatura porque sempre gostei dos seres vivos e da biologia como um todo. A licenciatura foi consequência porque acredito que só por meio da educação é que podemos fazer a diferença, ensinando os futuros profissionais de todas as áreas. (F2, A2).</i></p> <p><i>Como eu fiz magistério, então acredito que já fui um pouco encaminhada pra licenciatura por essa própria formação inicial, e tive a chance de juntar duas coisas que eu gosto que é estudar Biologia e ser professora, por isso que eu já tinha procurado o magistério. (F3, A3).</i></p>
<p>Desenvolvimento da <b>reflexão coletiva</b></p>	<p><i>É muito importante trocar experiências nesses eventos, a gente se recicla né. Teve um simpósio que participei discutindo se os vírus eram seres vivos ou não. A discussão foi muito legal e mesmo assim não chegaram numa mesma opinião (F4, A1).</i></p> <p><i>[...] sempre que possível estou participando, enviando trabalhos. Não tem como ficar atualizado na Biologia se você não vai nesses eventos. Sempre tem um monte de coisa nova (F5, A2).</i></p>
<p>Desenvolvimento da <b>identidade docente</b></p>	<p><i>[...] a Biologia foi me surpreendendo porque foi me respondendo algumas perguntas que eu tinha como pessoa [...] isso foi me ajudando a decidir. Sempre que encontro pessoas que sabem que eu faço Biologia elas ficam me perguntando sobre o comportamento dos animais, ou sobre as vacinas, um monte de coisa. Eles acham muito interessante essas coisas e eu vou explicando tudo (F6, A1).</i></p> <p><i>Sempre gostei da matéria, é uma disciplina que pra mim é de grande importância (F7, A2).</i></p>
<p><b>Síntese:</b> nessa categoria o foco de análise compreende o conteúdo (Biologia) e suas relações com os critérios de análise da formação docente, apresentados nas subcategorias. Observamos que os licenciandos manifestaram um interesse pela docência a partir de <i>valores</i> que justificam sua opção pela docência. No caso do acadêmico A1, F1 percebemos um gosto pessoal pelo conteúdo biológico e a influência do pai na escolha do curso de licenciatura. O entrevistado A2, F2 também demonstra um gosto pessoal pela Biologia e pela área de ensino. O último entrevistado explica sua opção pelo curso com a justificativa de poder estudar conteúdos de Biologia (que sempre gostou), e ao mesmo tempo poder atuar na docência, uma vez que já havia cursado magistério, manifestando um interesse anterior pela docência. Desse modo, ficam evidentes diversos <i>valores</i> de polaridade positiva. Poderíamos concluir que esses acadêmicos apresentam interesse pela docência porque gostam do conteúdo biológico e, com o curso de licenciatura, poderão manter contato com esse conhecimento e também ensiná-lo. Além disso, a influência de outras pessoas como o caso de familiares também é evidenciada como fator de influência no interesse pelo magistério. As subcategorias <i>desenvolvimento do conhecimento prático</i> e <i>reflexão sobre a prática</i> não foram efetivadas na gestão do conteúdo. Embora sejam ações mais relacionadas à prática docente, pensamos, inicialmente, que algum <i>valor</i> subjacente pudesse indicar uma aproximação do conteúdo, enquanto domínio epistêmico, ao seu ensino, mas isso não foi evidenciado. Em relação ao <i>desenvolvimento da reflexão coletiva</i> notamos que os licenciandos reconhecem a importância da troca de experiências (A1) e de como essas discussões coletivas podem ser legais (A2), ajudando na atualização do profissional (F4 e F5). Concluímos que esses estudantes foram estimulados a participar de eventos, uma vez que em suas falas é</p>	

perceptível o *valor* de tal ação. Na última subcategoria, *desenvolvimento da identidade docente*, notamos a capacidade da Biologia em solucionar questões pessoais para o entrevistado A1, F6 que, somada à opinião de pessoas que manifestaram interesse por particularidades dos seres vivos, ajudaram o mesmo na escolha da profissão. Do mesmo modo, o estudante A2, F7 evidencia o *valor* pessoal que tem a Biologia para ele, mediante o uso do termo ‘importância’.

Fonte: Os autores.

A segunda categoria – Gestão do ensino (Quadro 04) – reúne trechos das falas dos alunos que evidenciam a dimensão social de sua ação docente quanto à gestão do processo de ensino, para o qual foram preparados durante a licenciatura e em que atuaram durante dois anos de estágio curricular.

Quadro 04 – Categoria “gestão do ensino”

<p>Desenvolvimento do <b>interesse pela docência</b></p>	<p><i>[...] minha mãe falou que se eu fosse professora eu não ia ficar rica, mas que é uma profissão que todos conhecem e que ela tinha experiência e que eu poderia sobreviver dignamente, mas ela também disse que sempre achou que eu tinha jeito pra coisa (F8, A1).</i></p> <p><i>Durante o curso minha visão da docência mudou. Eu me via um professor autoritário, mandando e desmandado. Entretanto, aos “45 minutos do segundo tempo”, ou seja, no último ano do curso, um professor da disciplina de metodologia do ensino me fez enxergar o que era ser professor com outros olhares, dando uma reviravolta em tudo que sabia e acabei tomando gosto ainda maior pela docência. (F9, A2).</i></p> <p><i>[...] no começo eu tinha vergonha porque as pessoas perguntavam o que eu ia fazer eu dizia que ia ser professor, mas eu tinha vergonha porque todo mundo sabe que professor ganha muito mal e só trabalha né, é isso! Mas, depois, eu fui vendo que não é bem assim (F10, A3).</i></p>
<p>Desenvolvimento do <b>conhecimento prático</b></p>	<p><i>[...] as turmas em que eu fiz o estágio tinham comportamento ruim, então... às vezes o que eu preparava pra uma aula eu não consegui passar e tinha que acabar dando o restante do conteúdo como pesquisa pra próxima aula, ou às vezes deixava para a próxima aula. Daí a gente vai vendo que também tem essas coisas né, e a experiência é importante porque vai te ajudando nisso se você pegar professores bem experientes vai ver que eles sabem lidar com essas coisas que acontecem (F11, A2).</i></p>
<p>Desenvolvimento da <b>reflexão sobre a prática</b></p>	<p><i>Depois dos estágios eu pensava nas aulas, eu pensava assim, nossa que lixo que eu fiz. Eu não quero que minhas aulas sejam assim. Eu podia ter feito assim, assado, mas daí não dava pra mudar mais né. Eu nunca cheguei em casa e fiquei pensando. Eu pensei isso na escola, quando juntava meu material pra ir pra casa. Não vejo tanta importância nisso, eu sou tipo, mais objetiva. Se não deu certo tento de outra forma (F12, A1).</i></p> <p><i>[...] nos estágios a gente conversava depois pra ver como cada um tinha se saído. Acho que essas trocas são necessárias. Eu vejo isso como uma coisa positiva (F13, A3).</i></p>
<p>Desenvolvimento da <b>reflexão coletiva</b></p>	<p><i>Eu já participei de alguns eventos, principalmente os oferecidos pelo próprio curso. De ensino de Biologia participei de um porque tive interesse de buscar fora da faculdade, eu gostei muito de participar. (F14, A1).</i></p>
<p>Desenvolvimento da</p>	<p><i>[...] minha mãe é professora e eu já tinha formado uma concepção na minha mente. Por isso que eu digo que sempre sofri influência, vi minha mãe dando aula com muita dedicação a vida inteira. Eu já sabia como</i></p>

<b>identidade docente</b>	<i>era (F15, A1). Daí quando eu fui para os estágios e tive a oportunidade de ajudar na formação de outras pessoas, foi uma coisa que me preencheu. Eu brinco assim que eu não sou uma bióloga de me enfiar no mato, eu sou uma bióloga de me sujar de giz (F16, A3).</i>
<p><b>Síntese:</b> no âmbito do ensino, o interesse pela docência é evidenciado em A1, F8. Já A2, F9 disse que a disciplina de Metodologia de Ensino fez aumentar ainda mais seu interesse pela docência. O Entrevistado A3, F10 relata que tinha vergonha de dizer que se preparava para ser professor. Esse fato, ao mesmo tempo em que nos conduz para um polo axiológico de negatividade em relação à docência, nos faz questionar: mesmo com todos esses desafios, o que fez esse estudante continuar no processo de formação docente? Uma possível resposta poderia ser a expressão em alto grau de <i>valores</i> positivos evidenciados nas demais subcategorias – sugerindo, portanto, um jogo de <i>valores</i> em constante atividade. Já o <i>desenvolvimento do conhecimento prático</i>, no âmbito do ensino, foi evidenciado apenas no entrevistado A2, F11. Em suas falas encontramos segmentos textuais que explicitam esse desenvolvimento. Notamos uma ausência de expressões congêneres nos outros licenciandos, fato que nos faz refletir a formação dos mesmos. Com relação aos saberes docentes, a literatura destaca de forma clara a relevância da prática de ensino na formação de professores. Pensamos, por esse motivo, que expressões carregadas de <i>valor</i> relacionadas à importância da prática fossem encontradas abundantemente, o que não aconteceu. A <i>reflexão sobre a prática</i> é percebida nos trechos de A1, F12 e A3, F13. Essas falas sinalizam a importância da disciplina de Prática de Ensino na formação docente. A ideia de reflexão sobre a prática proposta nessa subcategoria demanda ações a partir de reflexões que podem incentivar e nutrir a preocupação com a qualidade das aulas, das opções metodológicas, avaliações e demais elementos didáticos da prática. Essa preocupação com a qualidade é um <i>valor</i> que deve ser trabalhado na formação docente. Quanto à <i>reflexão coletiva</i>, o entrevistado A1, F14 traz à baila a questão do curso de licenciatura não promover eventos da área de ensino, apenas das áreas puras. Essa informação torna evidente a deficiência da licenciatura na dimensão da formação para o magistério. Essa condição indica um posicionamento axiológico negativo, podendo desestimular o ingresso de estudantes que apresentem identidade com essa área, mas devido à falta de contato/incentivo acabam optando por outros campos da Biologia. Por fim, na subcategoria <i>desenvolvimento da identidade docente</i> percebemos a influência de <i>valores</i> (elementos sociais) quando o entrevistado A1, F15 alega que a dedicação da mãe, no magistério, gerou elementos axiológicos positivos em relação à docência. Por meio deste depoimento, é possível conjecturar que a constituição da identidade, por parte desse graduando, deve-se a um fator externo à formação acadêmica, o exemplo da mãe. Por esse motivo, questionamos a não evidenciação de elementos axiológicos oriundos da formação. Apenas o entrevistado A3, F16 evidencia, por meio dos estágios, que a docência é algo que pode lhe satisfazer profissionalmente.</p>	

Fonte: Os autores.

A terceira categoria – Gestão da aprendizagem (Quadro 05) – agrupa segmentos textuais que evidenciam a dimensão social de sua ação docente, no que diz respeito à gestão das relações do processo de aprendizagem de seus alunos.

#### Quadro 05 – Categoria “gestão da aprendizagem”

<b>Desenvolvimento do conhecimento prático</b>	<i>[...] as turmas que eu fiz o estágio tinham comportamento ruim, então, às vezes, o que eu preparava pra uma aula eu não consegui passar e tinha que acabar dando o restante do conteúdo como pesquisa pra próxima aula, ou às vezes deixava para a próxima aula. Daí a gente vai vendo que também tem essas coisas né e a experiência é importante porque vai te</i>
--	---



	<i>ajudando nisso se você pegar professores bem experientes vai ver que eles sabem lidar com essas coisas que acontecem (F17, A2).</i>
--	--

**Síntese:** com foco na aprendizagem dos futuros alunos dos formandos, não foram detectados elementos axiológicos que vinculassem o desenvolvimento pelo interesse da docência com a aprendizagem de seus alunos. Isso pode evidenciar um problema da formação dos envolvidos na pesquisa. A não obtenção de indícios axiológicos para essa subcategoria sinaliza a necessidade de repensar a formação de professores considerando o foco de ação dos mesmos, ou seja, àqueles para quem sua ação é destinada. O desenvolvimento do conhecimento prático é percebido na fala do entrevistado A2, F17. Neste segmento textual podemos encontrar *valores* implícitos que indicam a preocupação com problemas de comportamento e a importância da experiência docente nesses casos. Percebe-se, de forma implícita, indicativos axiológicamente positivos para o desenvolvimento do conhecimento prático. Por fim, as previstas subcategorias *desenvolvimento da reflexão sobre a prática, desenvolvimento da reflexão coletiva e desenvolvimento da identidade docente* não foram efetivadas nessa categoria. Não foram evidenciadas relações desses elementos com a aprendizagem dos alunos dos licenciandos. Esse quadro pode indicar, entre outras coisas, que o processo de aprendizagem de seus futuros alunos está ausente de suas reflexões sobre a prática. As falas desses estudantes reportam-se à sua ação (docente), mas em nenhum momento fazem referência aos alunos. Assim, questionamo-nos: que lugar ocupam os aprendizes nas reflexões dos docentes, sobre sua prática e identidade com a docência? Que elementos axiológicos poderiam ser incluídos na formação desses professores, para que esses aspectos fossem considerados?

Fonte: Os autores.

### Metatexto – possibilidades interpretativas

A primeira categoria de análise “*gestão do conteúdo*” objetivou reunir fragmentos textuais dos licenciandos que expressassem, axiologicamente, a dimensão social de sua ação docente quanto à gestão de suas relações com o conteúdo (Biologia). Três subcategorias foram efetivadas: *desenvolvimento do interesse pela docência, desenvolvimento do conhecimento prático e desenvolvimento da identidade docente*.

Qualificadores axiológicos foram percebidos (de forma implícita) nos segmentos textuais indicando a importância, ou o *valor* atribuído ao conteúdo biológico, na justificação do *interesse pela docência*. Para os graduandos, a Biologia, enquanto domínio epistêmico, é explicativa, apresenta importância social, é útil para a compreensão da vida humana e de outros seres vivos, além do reconhecimento social de ser considerada a ciência do século. Do mesmo modo, as respostas sinalizam a relevância da *reflexão coletiva* na atualização profissional, em relação ao conteúdo biológico, além do papel deste no *desenvolvimento da identidade docente*.

Todos esses qualificadores, detectados por indicativos axiológicos positivos, evidenciam a relevância do conteúdo em relação à escolha da carreira docente. Não foram observados, entretanto, indicativos de valoração para o *desenvolvimento do conhecimento prático e da reflexão sobre a prática*. Como explicitado na síntese da própria categoria, embora essas sejam ações mais relacionadas à prática docente, pensamos que algum *valor* subjacente pudesse sugerir uma aproximação do conteúdo, enquanto domínio epistêmico, ao seu ensino (docência), mas isso não foi evidenciado.

A segunda categoria, “*gestão do ensino*”, buscou mostrar a dimensão social (axiológica) da ação docente no âmbito do ensino, atividade para a qual os graduandos foram preparados durante a licenciatura e na qual atuaram durante dois anos por meio do estágio curricular obrigatório.

Todas as subcategorias prévias foram efetivadas e os indicativos axiológicos evidenciados para as mesmas foram: para o desenvolvimento do *interesse pela docência*, a influência da opinião

de familiares na escolha da profissão e, sobretudo, a opinião social desfavorável à carreira. Mesmo assim, tais graduandos continuaram sua formação, fato que, hipoteticamente, justificamos com a influência de *valores* positivos percebidos em outras subcategorias. Já o *desenvolvimento do conhecimento prático*, no âmbito do ensino, foi evidenciado apenas por um licenciando. Notamos uma ausência de expressões congêneres nos demais, fato que nos fez refletir sobre seu perfil profissional. Como abordado na síntese da categoria, a relevância da prática na formação docente é um consenso na literatura de saberes docentes. Pensamos, por esse motivo, que expressões carregadas de *valor*, relacionadas à importância da prática, fossem encontradas com grande frequência, o que não aconteceu.

A *reflexão sobre a prática* também foi percebida, em termos axiológicos. As falas dos acadêmicos A1 e A3 demonstraram a relevância da disciplina de Prática de Ensino na formação docente. A ideia de refletir sobre a prática não é passiva, demanda ações que impliquem na qualidade das aulas, nas opções metodológicas, nas avaliações e demais elementos didáticos da prática. Essa preocupação com a qualidade é um *valor* a ser trabalhado na formação docente.

Já no quesito *desenvolvimento da reflexão coletiva*, observamos a desvalorização da área de ensino em relação às outras áreas do conhecimento biológico. Essa condição indica um posicionamento axiológico negativo que pode manifestar a falsa impressão de que professores não precisam participar de formação continuada e desestimular o ingresso de estudantes que possuam identificação com a área de ensino nesse campo de atuação.

Por fim, no escopo do *desenvolvimento da identidade docente* notamos que o desenvolvimento desse critério qualificador da formação passa por fatores externos à formação acadêmica (como os de origem familiar) e internos (estágio curricular). Assim, lançamos o seguinte questionamento: a identidade docente pode ser resultado de fatores externos e internos à formação, contudo, o *desenvolvimento* dessa identidade não deveria ser mais evidenciado na perspectiva interna (acadêmica)? Não notamos a presença de elementos axiológicos provenientes desse processo.

A terceira categoria, “gestão de aprendizagem” agrupou segmentos textuais que evidenciassem (axiologicamente) a dimensão social da ação docente, no que diz respeito à gestão das relações referentes ao processo de aprendizagem dos alunos dos licenciandos. A única categoria efetivada foi a do *desenvolvimento do conhecimento prático*. Nela, percebemos *valores* implícitos indicando a preocupação dos acadêmicos com a aprendizagem de alunos em turmas com problemas de comportamento, além da importância atribuída pelos mesmos à experiência. Percebemos, portanto, indicativos axiológicos positivos para o *desenvolvimento do conhecimento prático*.

Nessa categoria, porém, não foram detectados elementos axiológicos que vinculassem o *desenvolvimento pelo interesse da docência* com a aprendizagem dos futuros alunos dos graduandos. Isso pode evidenciar um problema da formação dos envolvidos na pesquisa. A não obtenção de indícios axiológicos positivos para essa subcategoria sinaliza a necessidade de repensar a formação de professores, considerando o foco de ação dos mesmos: a aprendizagem de seus alunos.

Além dessa, as subcategorias *desenvolvimento da reflexão sobre a prática*, *desenvolvimento da reflexão coletiva* e *desenvolvimento da identidade docente* também não se efetivaram. Não visualizamos relações desses elementos com a aprendizagem dos alunos dos licenciandos. Esse quadro indica que o processo de aprendizagem de seus alunos esteve ausente de suas reflexões sobre a prática. As falas dos acadêmicos reportam-se tão somente à ação (docente), mas em momento algum fazem referência aos alunos. Questionamo-nos: que lugar ocupam os aprendizes nas reflexões dos docentes sobre sua prática, sua reflexão coletiva e identificação com a docência? Que elementos axiológicos poderiam ser incluídos na formação desses professores para que esses aspectos fossem considerados?

## Considerações finais

Como resultado, neste trabalho, constatamos que a utilização da literatura de *valores* possibilitou-nos evidenciar, no que diz respeito à “*gestão do conteúdo*”, diversos indicativos axiológicos (nos segmentos textuais) que mostram a importância atribuída ao conteúdo biológico na justificação do *interesse pela docência*, da *reflexão coletiva* e do *desenvolvimento da identidade docente*. Não foram observados, entretanto, indicativos de valorização para o *desenvolvimento do conhecimento prático* e da *reflexão sobre a prática*.

Quanto à “*gestão do ensino*”, expressões carregadas de sentido axiológico foram evidenciadas para todas as subcategorias de análise (*desenvolvimento do interesse pela docência*, da *reflexão coletiva*, do *desenvolvimento da identidade docente*, do *conhecimento prático* e da *reflexão sobre a prática*), mostrando que a perspectiva do “ensino” foi predominante nas falas dos acadêmicos, mesmo que as perguntas da entrevista contemplassem aspectos de sua relação com o conteúdo e com a aprendizagem de seus futuros alunos.

No que diz respeito à “*gestão da aprendizagem*” a análise dos dados mostrou, salvo o *desenvolvimento do conhecimento prático*, a ausência de indicativos axiológicos para o *desenvolvimento do interesse pela docência*, da *reflexão sobre a prática*, do *desenvolvimento da reflexão coletiva* e do *desenvolvimento da identidade docente*.

A não obtenção de indícios axiológicos positivos para essas subcategorias indicou-nos que o processo de aprendizagem (dos alunos dos graduandos) está ausente de sua perspectiva formativa. Suas falas reportam-se à ação (docente), sem referência à aprendizagem de seus alunos. Essa constatação nos possibilitou questionar o lugar ocupado pelos aprendizes nas reflexões dos docentes sobre sua prática (mesmo nos estágios) e quais elementos axiológicos poderiam ser incluídos na formação desses professores para que esses aspectos fossem considerados. Ficou evidente a necessidade de um aprofundamento dessa questão.

Em termos gerais, notamos uma semelhança entre os resultados obtidos neste estudo e os de Arruda, Lima & Passos (2011). A investigação desses autores mostrou que o ensino e a atuação docente compreenderam as maiores preocupações dos entrevistados (*gestão do segmento P-E*), em detrimento das relações de saber voltadas ao conteúdo (*gestão do segmento P-S*) e a aprendizagem (*gestão do segmento E-S*). Em nosso caso, focando a dimensão social do saber (influências axiológicas) e suas relações com os condicionantes da ação docente, igualmente evidenciamos a *gestão do ensino* (segmento P-E) como a que abarcou a maior parte dos segmentos textuais.

Mediante a intenção de corroborar o instrumento de Arruda, Lima & Passos (2011) e aprofundar, teoricamente, a compreensão das relações sociais dos docentes com os condicionantes ‘conteúdo’, ‘ensino’ e ‘aprendizagem’, a detecção de indicativos axiológicos mostrou-se eficiente no sentido de contribuir não apenas para a constatação de certas conclusões (a partir da análise dos dados), mas para o estabelecimento de justificações para essas conclusões. Como abordado no referencial teórico do trabalho, ratificamos a condição dos *valores* como elementos qualificadores e capazes de traduzir as preferências, motivos e critérios de conduta, entre as quais está a prática docente.

Como fatores limitadores da pesquisa, evidenciamos a ausência de estudos voltados à análise das influências axiológicas nos processos de aprendizagem e formação de professores, sobretudo no escopo brasileiro. Além disso, metodologicamente, a detecção dos indicativos axiológicos (palavras e frases carregadas de sentido valorativo) também se apresentou com uma atividade complexa e que demanda maior investigação.

Todavia, constatamos e evidenciamos as contribuições do estudo dos *valores* na compreensão de aspectos importantes da formação docente dos licenciandos, possibilitando a

percepção de seus perfis profissionais (atuais) e dos problemas de sua formação, indicando a necessidade de pesquisas futuras.

## Agradecimentos

Agradecemos ao CNPq e à CAPES pelo apoio financeiro durante o desenvolvimento desta pesquisa.

## Referências

Arruda, S. M., Lima, J. P. C., & Passos, M. M. (2011). 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. Disponível em <<http://revistas.if.usp.br/rbpec/article/download/265/243>>. Acesso em: 23 mar. 2012.

Arruda, S. M., Passos, M. M., & Fregolente, A. (2012). Focos da aprendizagem docente. *Alexandria – Revista de Educação em Ciência e Tecnologia*, v.5, n.3, p. 25-48. Disponível em <<http://alexandria.ppget.ufsc.br/files/2012/11/Sergio.pdf>>. Acesso em: 23 mar. 2012.

Bogdan, R., & Biklen, S. (1994). *Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos*. Portugal: Porto.

Guerra, I. C. (2006). *Pesquisa qualitativa e análise de conteúdo: sentido e formas de uso*. Portugal: Principia Editora.

Charlot, B. (2000). *Da relação com o saber: elementos para uma teoria*. Porto Alegre: Artmed.

Chevallard, Y. (2005). *La transposición didáctica: del saber sabio al saber enseñado*. Buenos Aires: Aique Grupo Editor.

Freire, P. (2009). *Pedagogia da Autonomia – saberes necessários à prática educativa*. 39. ed. São Paulo: Paz e Terra.

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

Gauthier, C., Martineau, S., Desbiens, J. F., Malo, A., & Simard, D. (2006). *Por uma teoria da pedagogia: pesquisas contemporâneas sobre o saber docente*. Ijuí: Unijuí.

Moraes, R. (2003). Uma tempestade de luz: a compreensão possibilitada pela análise textual discursiva. *Ciência & Educação*. Bauru: Faculdade de Ciências, v. 9, n. 2, p. 191-211. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v9n2/04.pdf>>. Acesso em: 07 jan. 2013.

Moraes, R., & Galiazzi, M. C. (2006). Análise textual discursiva: processo reconstrutivo de múltiplas faces. *Ciência & Educação*, Bauru, SP, v. 12, n. 1, p. 117-128. Disponível em: <<http://www2.fc.unesp.br/cienciaeducacao/include/getdoc.php?id=801&article=154&mode=pdf>>. Acesso em: 16 jan. 2013.

National Research Council. (2009). *Learning Science in Informal Environments: People, Places, and Pursuits*. Committee on Learning Science in Informal Environments. Philip Bell; Bruce Lewenstein; Andrew W. Shouse; Michael A. Feder (Eds.). Board on Science Education, Center for Education, Division of Behavioral and Social Sciences and Education. Washington, DC: The National Academies Press.

Piaget, J. (1983). *Sabedoria e ilusões da filosofia*. São Paulo: Nova Cultural.

Pires, A. (1977a). 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.

\_\_\_\_\_ (1997b). 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.

Reale, M. (1991). Invariantes axiológicas. *Estud. av.*, São Paulo, v. 5, n. 13, p. 131-144. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid.=S0103-40141991000300008&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid.=S0103-40141991000300008&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 28 jan. 2013.

Resweber J-P. (2002). *A filosofia dos valores*. Coimbra: Almedina.

Ruiz, J. M. (1996). La axiología y su relación con la educación. *Cuestiones pedagógicas: revista de ciencias de la educación*, n. 12, p. 151-168.

Shulman, L. (1987). *Knowledge and Teaching: Foundations of the New Reform*. Harvard Education Review, v. 57, n. 1, p. 1-22. Disponível em: <<http://people.ucsc.edu/~ktellez/shulman.pdf>>. Acesso em: 16 jan. 2013.

Tardif, M. (2002). *Saberes docentes e formação profissional*. Petrópolis: Vozes.

\_\_\_\_\_ (2012). *Saberes docentes e formação profissional*. 13. ed. Petrópolis: Vozes.

Triviños, A. N. S. (1987). *Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação*. São Paulo: Atlas.

Recebido em: 05.03.13

Aceito em: 15.04.14