

UMA ANÁLISE DAS AVALIAÇÕES DOS ALUNOS DA DISCIPLINA DE METODOLOGIA DO ENSINO DE BIOLOGIA

Camila Oliveira Lourenço
Graduanda do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas
Universidade Federal de Lavras
camila_olourenco@hotmail.com

Antonio Fernandes Nascimento Junior
Prof. Adjunto do Departamento de Biologia
Universidade Federal de Lavras
toni_nascimento@yahoo.com.br

Resumo

O presente trabalho propõe realizar uma análise das avaliações dos alunos da disciplina de Metodologia do Ensino de Biologia do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Lavras (UFLA), Minas Gerais, a fim de compreender a importância dos temas conteúdo, saberes do aluno, recursos pedagógicos e avaliação para a profissão dos futuros professores. A avaliação dos alunos foi analisada por meio da análise de conteúdo e a categorização das falas. As categorias apontadas correspondem aos temas analisados neste trabalho. A partir destas pode-se concluir que os conteúdos são fundamentais na construção do conhecimento científico do aluno, bem como os saberes prévios dos discentes. Além disso, os recursos pedagógicos se caracterizam como importantes na construção deste conhecimento, pois são interativos e atrativos e a avaliação é uma ferramenta interessante na percepção destes saberes construídos na sala de aula.

Palavras-chave: Formação docente; Metodologias de Ensino; Saberes pedagógicos.

Introdução

A formação de professores envolve fatores históricos e teóricos, segundo Saviani (2009) que necessitam ser discutidos. Em relação aos aspectos históricos, Pimenta (1995), realiza uma análise do processo de formação de professores no Brasil no período 30 a 80 e a partir desta é possível perceber as dificuldades com relação a formação inicial de docentes, pois os cursos de formação priorizava a formação específica em detrimento da pedagógica, o treinamento técnico dos docentes para a aplicação destes conteúdos específicos, além de outras medidas, como a flexibilização curricular, que permaneceu no plano do discurso em algumas instituições.

Tratando-se dos aspectos teóricos podemos identificar dois modelos de formação, o modelo dos conteúdos culturais-cognitivos e o modelo pedagógico-didático, de acordo com Saviani (2009). Enquanto o primeiro se preocupa com uma formação de professores voltada

para o domínio do conteúdo e formação cultural geral, o segundo entende que a formação docente só se efetiva com o preparo pedagógico-didático. Assim, podemos perceber os resquícios desses fatores quando analisamos os cursos de formação de professores atualmente.

Por meio de uma análise histórica dos cursos de licenciatura, Azevedo e colaboradores (2012) mostram que durante o período de 1930 a 1960 esses cursos promovem a formação de professores utilizando o modelo 3+1, o que proporciona uma separação entre os saberes científicos e pedagógicos, pois oferece disciplinas específicas nos três primeiros anos de graduação e disciplinas pedagógicas no último ano de formação.

Ainda de acordo com os autores, no ano de 1970, há uma preocupação com o treinamento técnico dos profissionais em educação para a aplicação dos conteúdos científicos, porém vários são os debates com relação a esse perfil de educação, pois percebeu-se que a escola deveria cumprir um papel social, permitindo a disseminação dos conteúdos produzidos neste espaço. Já no ano de 1980 surgem discussões sobre a importância do professor como humanizador e há uma preocupação de formar educadores com experiência técnica e compromisso político e social, segundo Azevedo e colaboradores (2012).

Em 1990, ganham destaque discussões relacionadas ao ensino e pesquisa, apresentando um redirecionamento para a formação do professor como pesquisador, o que torna a ação docente mais reflexiva e neste sentido, a formação do profissional se volta para sua atuação na escola, numa perspectiva de entrelace entre teoria e prática. E no ano 2000 podemos identificar uma flexibilização quanto ao currículo dos cursos de formação de professores e assim estes têm por objetivo formar docentes com a capacidade de trabalhar por meio conhecimentos em construção, permitindo compreendê-los como conhecimentos mutáveis e ainda formar professores pesquisadores que possam refletir sobre sua própria prática. Porém, apesar das discussões e dos documentos que fomentam os cursos de licenciatura, o processo formativo, na maioria das instituições, ainda aparece no plano do discurso (AZEVEDO et al., 2012).

Alguns avanços podem ser identificados com relação as atividades formativas dos cursos de licenciatura, como Dias-da-Silva e colaboradores (2008) nos trazem a inserção dos componentes curriculares, que devem ser ofertados durante toda a graduação, podendo vislumbrar os estágios supervisionados, os projetos e oficinas que são essenciais para construção da prática docente.

As práticas como componente curricular é um dos meios que leva a uma formação profissional consistente, pois conforme Diniz-Pereira (2011) aponta, ela permite construir uma identidade do professor como educador, associada ao estágio supervisionado e aos

trabalhos acadêmicos da instituição e assim é possível que o estudante perceba relação e movimentação entre teoria e prática. Por meio destas possibilidades, o professor adquire a capacidade de agir sobre seu trabalho e então se identificar como um ser atuante, desde o início de sua formação.

Outro subsídio que se configura como articulador do processo de formação inicial de professores são as práticas de ensino. De acordo com o Conselho Nacional de Educação (BRASIL, 1999), por abarcarem atividades que permitem ao estudante aprender fazendo, as práticas de ensino criam oportunidades para que o aluno realize uma reflexão crítica dos conteúdos curriculares que lecionam e das teorias que permeiam estes conteúdos, além de permitirem uma reelaboração das atividades pedagógicas, compreendendo que o processo de formação dos estudantes da escola básica não envolve somente a relação professor-aluno, mas toda a comunidade escolar. Em consonância com as características que compõem as práticas de ensino nos cursos de formação de professores é que se instituem as Metodologias de Ensino.

Segundo Paula e colaboradores (2015), as disciplinas de Metodologia de Ensino do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Lavras (UFLA), Minas Gerais têm o objetivo de construir uma identidade docente aos estudantes. Em se tratando especificamente da Metodologia do Ensino de Biologia, esta tem o intuito de permitir que os licenciados reflitam sobre o que é e qual é o papel da ciência, os conteúdos curriculares que permeiam a área da biologia e a forma de construir os conhecimentos com os estudantes da escola básica, partindo dos conhecimentos científicos apropriados na universidade, além de proporcionar a elaboração de ferramentas metodológicas que serão essenciais para o processo de ensino-aprendizagem dos estudantes da escola.

A disciplina também permite que os futuros educadores discutam e reflitam sobre os conhecimentos pedagógicos que permeiam a atuação docente. Conforme Saviani (1997), para que o educador possa contribuir no processo de produção de conhecimentos dos alunos é preciso que aquele domine os conhecimentos específicos, identificados como saberes disciplinares, mas para além destes conhecimentos é preciso que o professor domine as formas de organização dos conteúdos. E há uma outra categoria do conhecimento que o autor aborda, esta é identificada como saber pedagógico e se configura como relevante a medida em que permite a construção de uma identidade do professor como educador, diferentemente dos outros profissionais.

Nesta perspectiva, o objetivo deste trabalho é realizar uma análise dos textos produzidos pelos alunos da disciplina de Metodologia do Ensino de Biologia do curso de

Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Lavras (UFLA), Minas Gerais, a fim de compreender a importância dos temas conteúdo, saberes do aluno, recursos pedagógicos e avaliação para a profissão dos futuros professores.

Desenvolvimento

Metodologia

O trabalho foi desenvolvido a partir da disciplina de Metodologia do Ensino de Biologia do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Lavras (UFLA), Minas Gerais. As aulas da disciplina configuram-se em diversas discussões sobre temas referentes às teorias relacionadas a área da educação, o papel do professor como mediador e pesquisador nas escolas, os conteúdos de biologia a serem ensinados na educação básica, bem como o que é e qual é o papel da ciência, além de uma abordagem da importância dos recursos pedagógicos.

Em uma nova etapa da disciplina, os estudantes constroem uma aula se apropriando dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) e de recursos pedagógicos. Durante o desenvolvimento destas atividades foram realizadas avaliações com os licenciandos a fim de compreender os pontos fortes e os pontos a serem melhorados na aula. Após este momento, o professor responsável propôs que os discentes da disciplina realizassem um texto com o intuito de discutir o papel dos temas: conteúdo, saberes do aluno, recursos pedagógicos e avaliação na contribuição direta e indireta de uma aula. Essas avaliações foram utilizadas como material para análise deste trabalho.

Durante o desenvolvimento utilizou-se a metodologia de pesquisa qualitativa que, conforme Minayo e colaboradores (2016) é um tipo de pesquisa que parte de uma realidade e de um espaço onde estão inseridos sujeitos que se relacionam e neste momento não há uma preocupação em quantificar esta realidade.

Como técnica utilizou-se a análise de conteúdo que permite utilizar dos conteúdos expostos para decifrar as mensagens presentes nas falas ou textos (MINAYO et al., 2016). Além disso, apropriou-se da categorização das falas como procedimento de análise do trabalho e, segundo Oliveira (2008), a partir das categorias é possível elaborar classes com uma nomenclatura genérica, permitindo que estas sejam analisadas com maior facilidade e posteriormente relacionadas ao objetivo do estudo.

Resultados e Discussão

Durante o processo de avaliação os licenciandos foram identificados com a letra A, representando a palavra aluno, seguida de uma numeração. A categorização dessas avaliações segue abaixo (Quadro 1).

Categorias	Descrição	Frequência
Conteúdo	Na categoria conteúdo, os estudantes trouxeram a importância de o docente compreender o conteúdo para que ele possa atuar na formação dos alunos da educação básica e ainda trouxeram a questão da influência do estado e dos documentos escolares que direcionam os conteúdos a serem ensinados nas escolas públicas.	8
Saberes do aluno	Nesta categoria é abordada a questão do conhecimento prévio e sua importância para a construção das aulas.	12
Recursos pedagógicos	A categoria recursos pedagógicos ressalta-se a relevância dos recursos para a aprendizagem dos estudantes, por meio da construção de atividades atrativas e interativas.	6
Avaliação	Esta categoria abarca ideias que trazem a avaliação como uma ferramenta importante na identificação dos conhecimentos construídos pelos discentes após as aulas, além disso identificado que o docente da escola básica deve criar diversos métodos avaliativos, pois há uma diversidade existente entre os alunos da escola.	12

Quadro 1: Categoria, descrição e frequência.

Na categoria intitulada conteúdo, os estudantes tratam da importância do docente compreender os conteúdos para que os alunos da educação básica se apropriem do conhecimento com facilidade e para que possam obter uma formação cidadã sólida, permitindo relacionar os conteúdos com o contexto em que vive. Segundo Villani e Pacca (1997), é importante que o professor domine o conhecimento específico, principalmente os profissionais da área das ciências, pois este se torna importante para que o docente reconheça os fenômenos que envolvem a ciência e crie soluções para problemas e assim por meio de simplificações que o professor realiza é possível que haja o aprofundamento do conhecimento científico pelos estudantes.

Outro ponto importante, que os autores trazem, é a importância de reconhecimento das estruturas do conhecimento científico pelo professor para que ele possa identificar os principais conteúdos que fazem parte do processo de ensino-aprendizagem. Além disso, este reconhecimento permite ao educador realizar uma diferenciação entre o saber científico e o senso comum, assim o docente pode perceber a expressão destes pensamentos comuns na ação dos estudantes durante as atividades e então poderá, por meio das desconstruções, fazer com

que os alunos reconheçam a fertilidade do conhecimento a ser ensinado (VILANI; PACCA, 1997).

A percepção dos conhecimentos a serem trabalhados nas escolas não é apenas função do professor. Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) e Currículo Básico Comum (CBC) propõem os conteúdos e ainda permitem discussões acerca dos temas, além de elencar temas que transvergem o conteúdo, no caso dos PCN. Alguns estudantes tratam da imposição de documentos no direcionamento dos conteúdos a serem ensinados e outros discentes tratam da importância de documentos como os PCN, como auxiliador na construção das aulas com caráter interdisciplinar, pois propõem uma relação entre os conteúdos disciplinares, além de trazerem temas ligados ao cotidiano dos estudantes, permitindo assim o enriquecimento curricular.

A proposta dos Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1998), é promover uma educação cidadã por meio da aprendizagem de valores e ainda dos conhecimentos que permitirá aos estudantes uma capacidade de participação na sociedade em que vive e, ao elencar os conteúdos, o documento proporciona elementos para a compreensão da realidade e assim os estudantes passam a perceber estes conteúdos como parte de seu contexto e então eles são apropriados como instrumentos para reflexão e mudança da realidade.

A interdisciplinaridade e transversalidade também é outro aspecto presente no documento. A primeira tenta romper com a perspectiva de compartimentalização dos conteúdos disciplinares a fim de relacionar os diferentes campos de conhecimento, já a segunda abre espaços para temas extraescolares que configuram um sentido social aos conteúdos específicos, superando a aprendizagem apenas pela necessidade escolar. É possível perceber que, neste caso, a prática de interdisciplinaridade e transversalidade se relacionam mutuamente, pois trabalhar com os temas transversais propõe uma inter-relação entre os objetos do conhecimento e para isso não é possível a presença de uma rigidez disciplinar (BRASIL, 1998).

Já o Currículo Básico Comum (MINAS GERAIS, 2014) propõe apresentar os conteúdos básicos comuns que os estudantes devem aprender, vislumbrando competências cognitivas e socioemocionais, neste sentido o documento permite uma formação integral do aluno, além disso, o documento traz a perspectiva de desenvolver um currículo pautado nas experiências escolares, identificando o contexto de escola.

De acordo com Campos (2010), a origem do documento parte de uma reorganização dos conteúdos curriculares orientados pelos PCN, partindo de uma adequação às novas mudanças na educação mineira, além disso o documento também serve de base para a realização de avaliações anuais como a PROEB (Programa de Avaliação da Educação Básica) e

a PAAE (Programa de Avaliação da Aprendizagem Escolar). Porém, é possível perceber que o documento é pautado na ideia de meritocracia, uma vez que confere prêmios as escolas com maiores notas nestes sistemas de avaliação, desconsiderando o contexto de cada instituição e ainda caracteriza o progresso dos alunos por meio destas ferramentas avaliativas e neste sentido identificamos uma forma de controle do Estado sobre a educação, visto que, as avaliações se baseiam nos conteúdos definidos pelo CBC e estas determinam a qualidade da educação do Estado de Minas Gerais (CAMPOS, 2010). Em se tratando dos conhecimentos a serem trabalhados na escola, outro conhecimento que também deve ser considerado é o conhecimento prévio dos alunos, que também foi trazido pelos estudantes da disciplina como importante para a apropriação dos conhecimentos científicos. De acordo com Tauceda e Pino (2013), a compreensão dos conhecimentos científicos não acontece por meio da apresentação de conceitos fragmentados e sem relação com o cotidiano dos alunos. A memorização dos conceitos não permite uma aprendizagem significativa, pois estes conceitos acabam se perdendo com o passar do tempo e ainda não são refletidos pelos estudantes. Porém, ao trazer os conhecimentos que os próprios discentes apresentam é possível que ele faça uma associação entre os saberes prévios e o conhecimento científico, assim estes conhecimentos anteriores são recriados e estimula-se a criatividade dos estudantes a fim de responder as questões postas pela sua realidade (TAUCEDA; PINO, 2013).

Na construção de conhecimentos, o auxílio dos recursos pedagógicos também configura como ferramenta importante e os estudantes da disciplina perceberam estes como possibilidades atrativas e interativas, uma vez que despertam a curiosidade e o interesse dos estudantes. Neste sentido, Amorim (2013) discute sobre os desafios que o professor enfrenta na sala de aula, principalmente os professores de ciências, que necessitam construir estratégias pedagógicas para tornar as aulas mais atraentes e participativas, assim a atenção do aluno estará voltada para os conteúdos a serem trabalhados. Senra e Batista (2011), abordam a interatividade dos recursos pedagógicos no ensino, trazendo a questão da perspectiva construtivista no âmbito educacional, pois eles promovem espaços para debates com liberdade e autonomia, assim o professor cumpre o papel de mediador do conhecimento ao invés de mero transmissor, porém cabe ao educador apropriar-se destas ferramentas e utilizá-las de forma interativa e cooperativa.

Após a apropriação dos recursos pedagógicos no processo de ensino- aprendizagem, uma das maneiras de perceber se os estudantes compreenderam o conteúdo a ser ensinado é por meio das avaliações. De acordo com os alunos da disciplina, elas permitem uma identificação dos conhecimentos construídos no desenvolvimento da aula. Além disso, os discentes em

processo de formação argumentam sobre a importância de o professor adotar diferentes formas de avaliação de conhecimentos, pois há uma grande diversidade entre os alunos, uma vez que podemos ter estudantes com facilidade com a escrita, alguns com a pintura e desenhos e ainda outros com a música.

Nesta perspectiva, Araújo e colaboradores (2012) trazem a avaliação como um processo intrínseco ao ensino e aprendizagem, pois ela fornece os resultados dos conteúdos apropriados pelos estudantes nas aulas e deve servir como norteadora para o crescimento do aluno à medida em que promove uma interação entre este e o conhecimento e um reconhecimento das dificuldades e avanços dos estudantes. Ainda de acordo com os autores, é necessário que o processo de avaliação seja ressignificado, e neste sentido é essencial que o professor elabore diversas práticas avaliativas a fim de atender as necessidades dos estudantes.

Conclusão

A partir das análises, pode-se perceber a relevância de cada tema para a construção de uma formação inicial consistente. Quanto ao conteúdo, pode-se identificar que os licenciandos configuram como importante para a ação do professor, pois permite que ele diferencie o senso comum dos conhecimentos científicos e assim percebe aqueles nos estudantes e atue para a construção dos conhecimentos científicos com os alunos. Ainda de acordo com os alunos, estes conteúdos são propostos por documentos, como o PCN e o CBC, que têm influência do estado e que, na maioria das vezes, preza a ideia de meritocracia. Porém, percebeu-se a proposta de se trabalhar com a interdisciplinaridade e transversalidade pelos PCNs, concebendo um sentido social aos conteúdos específicos. Outro aspecto que se faz importante no momento de construção dos conhecimentos científicos são os saberes prévios que os alunos trazem do cotidiano, pois por meio destes, os estudantes realizam uma associação com os saberes científicos e assim ele entende o conteúdo como importante e interessante para a compreensão de sua realidade.

Os recursos pedagógicos foram caracterizados como estratégias atrativas e interativas por promover o interesse e a atenção dos alunos para os assuntos e temas a serem trabalhados, porém é necessário que eles sejam trabalhados de forma cooperativa, considerando o modelo de educação construtivista, uma vez que permite maior interação e autonomia dos discentes.

A avaliação foi identificada como importante para o processo de identificação dos conhecimentos construídos, uma vez que promove a interação entre o conhecimento e o

estudante, além de permitir a percepção dos problemas a serem enfrentados pelos estudantes, porém é necessário que o processo avaliativo seja ressignificado a fim de considerar as necessidades e diferença entre os alunos. Sendo assim, ao trabalhar essas questões a disciplina contribui para uma formação inicial de professores mais sólida, pois permite uma reflexão e crítica sobre temáticas que permeiam a ação docente.

Agradecimentos

À CAPES E à FAPEMIG pelo financiamento.

Referências

- AMORIM, A. S. dos. **A influência do uso de jogos e modelos didáticos no ensino de biologia para alunos de ensino médio**. Universidade Estadual do Ceará, Centro de Ciências da Saúde, Curso de Ciências Biológicas a Distância. Beberibe: CCS, 50 f. 2013.
- ARAUJO, D. L. B.; FERRO, M. B.; SANTANA, J. G. S. **A Avaliação utilizada como um instrumento de poder**. In: Colóquio Internacional Educação e Contemporaneidade, 6 2012, Aracaju. Anais VI Colóquio Internacional Educação e Contemporaneidade, 2012.
- AZEVEDO, R. O. M.; GHEDIN, E.; SILVA-FORSBERG, M. C.; GONZAGA, A. M. **Formação inicial de professores da educação básica no Brasil: trajetória e perspectivas**. Revista Diálogo Educacional(PUCPR. Impresso), v. 12, p. 997-1026, 2012.
- BRASIL. Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais. **Currículo Básico Comum do Ensino Fundamental: Ciências, Anos Finais, Ciclos intermediários e da consolidação / Secretaria de Estado de Minas Gerais**. Belo Horizonte: SEE, 2014. 79 p.
- CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. Conselho pleno. **Parecer CNE/ CP 115/99 de 10 de agosto de 1999**. Sob as Diretrizes Gerais para os Institutos Superiores de Educação.
- DIAS-DA-SILVA, M.H.G.F.*et al.* **A reestruturação das licenciaturas: alguns princípios, propostas e (pré) condições institucionais**. Revista diálogo educacional (PUCPR), v. 23, p. 15-38, 2008.
- DINIZ-PEREIRA, J. E. **A prática como componente curricular na formação de professores**. Educação (UFSM), v. 36, p. 203-218, 2011.
- MINAS GERAIS. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais / Secretaria de Educação Fundamental**. – Brasília: MEC/SEF, 1998. 436 p.
- MINAYO, M. C. S.; DESLANDES, S. F.; GOMES, R. **Pesquisa Social: Teoria, método e criatividade**. Petrópolis: Vozes, 2016. 95 p.
- OLIVEIRA, D. C. **Análise de Conteúdo Temático-Categorial: uma proposta de sistematização**. Revista Enfermagem (UERJ), v. 16, p. 569-576, 2008.

PAULA, A. A.; REIS NETO, J. A.; NASCIMENTO JUNIOR, A. F. **A participação do museu de história natural da universidade federal de lavras na formação inicial de professores de ciências e biologia.** In: 24º Congresso de Pós-Graduação da UFLA, 2015, Lavras. Anais do 24º Congresso de Pós-Graduação da UFLA, 2015.

PIMENTA, S. G. **O estágio na formação de professores - unidade teoria e prática?** Cadernos de Pesquisa (Fundação Carlos Chagas), São Paulo, v. 94, p. 58-73, 1995.
SAVIANI, D. A função docente e a produção do conhecimento. Educação e Filosofia, Uberlândia, 11, 127-140, jul. dez. 1997.

SAVIANI, D. **Formação de professores:** aspectos históricos e teóricos do problema no contexto brasileiro. Revista Brasileira de Educação, v. 14, p. 143-155, 2009.

TAUCEDA, K. C.; PINO, J. C. **Os conhecimentos prévios e as implicações na aprendizagem significativa de David Ausubel na construção do modelo mental da membrana celular no ensino médio.** Aprendizagem Significativa em Revista, v. 3, p. 77-85, 2013.

VILLANI, A.; PACCA, J.L.A. **Construtivismo, Conhecimento Científico e Habilidade didática.** Revista da Faculdade de Educação. Universidade de São Paulo, São Paulo (S.P.), v. 23, n.1/2, p. 196-214, 1997.