

A LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS DE UMA INSTITUIÇÃO PÚBLICA DO ESTADO DO PARANÁ: TENSÕES ENTRE PERFIL PROFISSIONAL E OS ASPECTOS CURRICULARES

**The Licence in Sciences Biological from a public institution
Estate of Paraná: Tensions between professional profile
and the curricular aspects**

Fabiana Aparecida de Carvalho
PCM, Universidade Estadual de Maringá
facarvalho@uem.br

Jéssica Laguilio Rodrigues
PCM, Universidade Estadual de Maringá
Jessica_laguilio@hotmail.com

Alexandre Scheifele
PCM, Universidade Estadual de Maringá
alexandre.bio26@gmail.com

André Luis Oliveira
PCM, Universidade Estadual de Maringá
aloprof@gmail.com

Elio Jacob Henrrich Junior
PCM, Universidade Estadual de Maringá
elio_jacob@hotmail.com

Resumo

A formação inicial de professores de Ciências tem sido objeto das pesquisas em currículo que discutem a trajetória acadêmica e as habilidades e competências profissionais. O presente estudo analisou a organização curricular do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas de uma Universidade do Paraná, via análise documental do Projeto Político Pedagógico vigente. Esboça-se uma reflexão sobre as potencialidades e limitações do referido curso ao se apontar sua organização e a disposição das disciplinas didático-pedagógicas concomitantemente com as disciplinas de conhecimento científico. Pela carga horária, percebe-se a desproporção entre esses saberes e valorização dos saberes específicos em relação aos pedagógicos. Infere-se que isto poderá interferir na prática docente inicial, na inter-relação entre os conhecimentos apreendidos no ensino superior e didatizados na Educação Básica e na compreensão da Biologia de forma integrada. O atual currículo disponibiliza uma formação que contribui mais

para o perfil profissional pesquisador do que para o perfil profissional de professor em Ciências e Biologia.

Palavras chave: Currículo, Ensino de Ciências e Biologia, Formação Inicial Docente.

Abstract

The initial formation of science teachers has been the subject of curriculum researches that discusses academic trajectory and the professional skills and competences. The present study analyzed the curricular organization of the undergraduate course in Biological Sciences of a public institution of Estate of Paraná, through documental analysis of the current Political Pedagogical Project. A reflection on the potentialities and limitations of the same is outlined when pointing out its organization and the disposition of didactic-pedagogical disciplines concomitantly with the disciplines of scientific knowledge. Due to the workload, it can see the disproportion between these knowledges and the valorization of the specific knowledge in relation to the pedagogical ones. It is inferred that this may interfere in the initial teaching practice, in the interrelation between the knowledge learned in higher education and taught in basic education and in the understanding of biology in an integrated way. The current curriculum provides training that contributes more to the researcher's professional profile than to the professional profile of a professor in science and biology.

Key words: Curriculum, Sciences and Biology Teach, Docent initial formation.

Introdução

No campo das políticas, críticas e pesquisas educacionais o currículo é tido como um documento que imprime uma coerência entre os conteúdos pertencentes às áreas do conhecimento e como eles devem ser ensinados nas instituições para se direcionar e apreender a formação profissional. Associa-se, ainda, a essa concepção a ideia de trajetória como sequência estrutural ou disciplinar. No contexto do presente ensaio, concordamos com Gonçalves e Soares (2012, p.62), ao afirmarem que:

De forma mais abrangente, o currículo tem dois frequentes usos: um para designar as matérias que constam em um curso, o conteúdo de um assunto; outro como o programa que define uma instituição, como a concretização das intenções e orientações expressadas no Projeto-Político-Pedagógico (PPP).

Com base nesse entendimento, os significados e críticas sobre currículos se expandem e podem ser dimensionados como construções que presentificam conflitos, rupturas, ambiguidades, contrastes, concepções, discussões de reformas educacionais e de conteúdos escolhidos como específicos e formativos para cada área do conhecimento. Além disso, é importante considerar que o currículo, de acordo com Tenreiro e Brandalize (2002) se caracteriza de três modos, a saber: a) currículo formal, indicado nas propostas pedagógicas, nos documentos oficiais e nos regimentos escolares; b) currículo em ação, que se refere a interpretação que professores e alunos constroem com base no currículo formal e; currículo oculto, que não está explicitado, mas que ocorre no contexto escolar e acarreta em mudança educacional.

No que diz respeito à formação de professores no Brasil, de acordo com Gatti (2014, p.36), a “análises da qualidade dos currículos oferecidos nos cursos de licenciatura podem ser tomadas como ponto de partida para uma renovação formativa no que se refere aos profissionais professores”. Partindo desse pressuposto, o presente estudo se justifica em razão de verificar, no currículo formal, elementos que sinalizam tensões e conflitos em relação à ao perfil profissional e o currículo em questão. Para isso, concordamos com Lasley e Payne (1991) *apud* García (1999) encontramos três modelos de currículos na formação de professores: a) currículo integrado, caracterizado pela ausência de territórios disciplinares e interconexão conceitual e estrutural visando a interdisciplinaridade; b) currículo colaborativo, que pretende relacionar a especialização com a integração por meio de temas concretos e; c) currículo segmentado, modelo mais comum formado por cursos pouco ligados entre si, ficando a cargo dos alunos a realização da integração dos saberes.

Cada vez mais as políticas de formação de professores têm ganhado destaque nas discussões sobre currículos como documentos de formação e identidades profissional e pessoal. Conforme destaca Carvalho (2016), as licenciaturas têm passado nos últimos anos por discussões e estão na mira de inúmeras propostas curriculares. Entram, para o rol das pesquisas, debates e proposições de reformas, a relação com as necessidades formativas que irão suprir as demandas da escola básica, do ensino de conhecimentos específicos e da instrumentalização do aluno para se instrumentalizar cientificamente, compreender os fenômenos sociais e naturais e adquirir postura atuante em sua sociedade. Neste sentido, as políticas de formação contemplam também a escola básica e os conhecimentos valorados por ela, o lugar onde o professor irá atuar e a relação com sua formação primeira (DIAS; ABREU, 2012).

ale destacar que as autorizações e regimentos para funcionamento dos cursos de licenciatura em Ciências Biológicas, os diplomas e o credenciamento das instituições, estão subordinadas ao Sistema Nacional de Ensino, à Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB/1996), à chancela do Conselho de Educação e do Ministério da Educação, bem como às normativas específicas emitidas pelo Conselho Federal de Biologia. As normas e resoluções devem ser observadas e servem de auxílio às instituições para organizarem seus cursos superiores (BIZZO, 2012). Recentemente, a formação de profissionais para a atuação em magistério e no campo específico da Educação Básica tem sido regida pelas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial e Continuada dos Profissionais do Magistério da Educação Básica (DCNs), em vigor desde 2015.

A formação em Ciências Biológicas está amparada pelas Diretrizes Curriculares para os Cursos de Ciências Biológicas, vigente desde 2002, e que pressupõem as competências e habilidades gerais e específicas, os conteúdos básicos e complementares, o formato dos estágios supervisionados, as formas de avaliação e a carga horária mínima para a formação. Elas exigem que os currículos dos cursos de formação de professores passem por novas reestruturações para atender os princípios que norteiam a base comum nacional, a formação teórica e interdisciplinar, a relação teoria-prática, o compromisso social e a valorização docente, a gestão democrática escolar. Para tal, determina-se considerar, também a articulação entre graduação e pós-graduação, entre pesquisa e extensão, a docência como processo pedagógico metódico que envolve conhecimentos e objetivos específicos desenvolvidos científica e culturalmente, valores éticos, políticos na socialização do conhecimento, respeito à identidade sócio-cultural, à diversidade e o bem comum com a finalidade de respaldar as relações entre vida, conhecimento, cultura e direitos humanos para professores, estudantes e escola em geral. Para Bizzo (2012), ao se propor esse modelo, as diretrizes permitiram uma formação específica mais sólida e adequada às demandas educacionais do país e do mundo,

superando, também, ao antagonismo entre a formação de bacharéis e a licenciatura de curta plenificação.

Considerando, portanto, as demandas da formação e as necessidades escolares, o conhecimento científico e escolar, a relação aluno e professor, as expectativas de atuação docente, o presente trabalho visa analisar o currículo formativo da Licenciatura em Ciências Biológicas de uma Universidade Pública do Estado do Paraná, evidenciando as tensões entre o perfil profissional, os aspectos curriculares e as necessidades egressas quando pensadas na relação com a escola.

A licenciatura em Ciências Biológicas: aspectos críticos na formação

Os processos formativos que levam à construção de uma identidade profissional docente são complexos e possuem uma interação multidirecional dentro da instituição formativa, na qual os seus respectivos documentos estruturantes auxiliam para tal composição do perfil docente (LONGUINI; NARDI, 2004). Isto posto, o que um currículo de Ciências Biológicas pode provocar na formação inicial de professores? Pode levar a uma visão distorcida da própria formação, ou pode levar a uma escolha profissional e pessoal, quando se tem a apreciação da estrutura didático pedagógica do curso? Para esta última, contudo, faz-se necessário que o curso ofereça aspectos teóricos e práticos que permitam o licenciando se identificar como um professor de Biologia e não como um pesquisador da Biologia ou pesquisador das Ciências somente. Entretanto, ainda é recorrente que disciplinas de caráter formativo tragam uma concepção dogmática e positivista de Ciência que, ao longo do curso de licenciatura, acaba extrapolando para as disciplinas pedagógicas um rigor linear e modelos genéricos de ‘ensinar a ensinar’.

Segundo Lüdke (1992) o constante conflito entre tal concepção positivista na construção do perfil do profissional docente é também reflexo das divergências da formação de professores e da formação de bacharéis e alguns pontos que se destacam nessa condição: a menor valorização das licenciaturas nas universidades, o não reconhecimento do profissional docente e sua prática, o distanciamento dos cursos de formação das escolas e a dificuldade de romper com paradigmas disciplinares. Neste sentido, estabelece-se uma aproximação com a análise, Toulmin (1990) que faz uma crítica sobre a constituição histórica de tal fenômeno, relacionando-o com a racionalidade frente à razão científica e com o reducionismo ante as diferentes formas de se ver o mundo. Além disso, ressalta-se que a própria divisão das Ciências Biológicas em disciplinas compartimentalizadas tem sido uma contribuição para a fragmentação do conhecimento, o que dificulta seu entendimento e aplicação – tanto no ofício do professor de Ciências e Biologia quanto na própria tomada de atitude na atividade cotidiana. Em contrapartida, a disciplina escolar Biologia é uma tentativa de unificação do conhecimento biológico estudado pelas várias disciplinas das Ciências Biológicas. Mas, como um professor pode desenvolver a capacidade de pensar interdisciplinarmente a Biologia quando a sua formação é fragmentada e os currículos não contemplam as necessidades cotidianas e as questões culturais que atravessam os domínios da disciplina?

É necessário então romper com a linearidade de tal modelo e conseqüentemente com a racionalidade técnica. A construção do saber docente é um processo dinâmico, que se desenvolve através de uma série complexa de feedbacks positivos entre as disciplinas formativas e as disciplinas pedagógicas, valorizando as respectivas experiências oriundas de tais interações (PEREIRA, 1999). Além disso, tais processos de formação docente também devem ser concebidos como construções teórico-práticas constantes, evidenciando o contexto e os desafios apresentados na múltipla interação entre discentes, docentes, currículos e comunidade (MORAES; MANCUSO, 2006).

Portanto, é interessante avaliar se o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas de uma Universidade Pública do Estado do Paraná, permite formar licenciados que “realmente (...) pleiteiam serem professores, ou mesmo vislumbram seguir esta profissão” em vez de “apenas licenciados com perspectivas ao bacharelado” (POLINARSKI, 2013, p.14). Nota-se que esta última perspectiva é recorrente, no que se refere à formação de licenciados em Ciências Biológicas, ao observar um distanciamento da própria licenciatura no curso. Neste panorama o futuro professor passa a carregar consigo preceitos de que sua formação serve apenas para ‘transmitir’ conhecimentos científicos, encarando a ciência como única e dogmaticamente verdadeira. Desta forma, com base nos novos parâmetros e diretrizes estabelecidos pela LDB e DCNs, proporciona-se um rompimento de tal visão positivista e tecnicista oriundas do bacharelado, ao trazer nestes documentos novos desafios e objetivos que culminam para se construir uma identidade profissional docente contextualizada com as diversas realidades sociais, culturais, políticas, ambientais e econômicas encontradas ao longo dos diferentes níveis de ensino (SANTOS; INFANTE-MALACHIAS, 2008).

Os apontamentos elencados motivaram a análise documental do PPP do curso e o “por quê” de se analisar o currículo da Licenciatura em Ciências Biológicas para se avaliar o poder de integração entre as componentes curriculares. O próprio projeto, em confluência com as DCNs e o perfil apontado pelo Conselho de Biologia, visa uma formação de professores que saibam, além dos conhecimentos teórico-práticos e didáticos pedagógicos, o potencial que esses conhecimentos pertinentes à licenciatura têm no âmbito das reflexões para um ensino de Ciências e Biologia integrado e mais concreto – mesmo considerando os aspectos abstratos do fenômeno estudado por esta ciência – de forma que esse conhecimento seja aplicado tanto no ofício do professor, quanto pelos próprios alunos que serão formados por este profissional.

A Licenciatura em Ciências Biológicas da Instituição em estudo: organização curricular

De acordo com o PPP do Curso, a formação começou a ser ofertada, na universidade, na década de 1970, devido aos impactos decorrentes da colonização e da agricultura na região que levaram à modernização das atividades econômicas e a novas demandas educacionais para inserção no mercado de trabalho. Visando atender à implantação de escolas, houve a necessidade de qualificação profissional para o ensino, o que levou a implantação de cursos superiores para a formação de professores. Neste contexto, surgiu o Curso de Ciências - Licenciatura de 1º grau - oferecido pela então Faculdade de Educação Ciências e Letras. Em 1996, passou a contar com a Habilitação em Biologia e, posteriormente, implantou tanto a licenciatura plena quanto o bacharelado. Em 2002, foi aprovada a expansão de vagas para o mesmo, seguindo as DCNs, com a opção pela divisão já no vestibular. O curso contempla nas demandas de pesquisa, ensino e extensão tanto o conhecimento científico quanto a valorização das condições econômicas e geográficas regionais, formando 400 biólogos licenciados ou bacharéis que atuam em instituições de ensino, secretarias de meio ambiente, setores e empresas agroindústrias e instituições de pesquisa e de ensino superior. O currículo para a licenciatura vigente foi implantado no ano de 2008 e prevê a integralização do curso pelos acadêmicos em no mínimo 5 (cinco) anos e no máximo 9 (nove) anos.

Quanto à organização da grade curricular, há um rol de disciplinas enquadradas nas seguintes áreas: a) Formação Geral – com as subáreas de biologia celular – molecular – evolução, diversidade biológica, ecologia, fundamentos das ciências exatas e da terra, fundamentos filosóficos e sociais; b) Formação diferenciadas tendo a Prática de Ensino como subcomponente; c) Optativas englobando as disciplinas que podem ser eleitas pelos alunos; d)

Estágio Supervisionado englobando estágio de Ciências e de Biologia; f) Trabalho de Conclusão de Curso; g) Atividades Acadêmicas Complementares (UNIOESTE, 2017). As subáreas apresentam uma grande segmentação, sendo os conhecimentos pertinentes à estas distribuídos em até quatro disciplinas, como é o caso da zoologia, dividida em: Zoologia dos Invertebrados Inferiores, Zoologia dos Invertebrados Superiores, Zoologia dos Cordados I e Zoologia dos Cordados 2. Embora essas disciplinas apresentem as relações dos grupos de animais com as outras áreas da Biologia como a Fisiologia, Comportamento e Ecologia, o conhecimento biológico ainda está compartimentado nas 3.873 horas/aula do curso¹.

No que se refere ao conhecimento pedagógico, aproximadamente 35,5% das disciplinas ofertadas se encaixam no caráter de formação docente², fato que revela a elevada carga horária em se tratando de disciplinas de cunho específico. Neste quesito, Carvalho (2001 *apud* Polinarski (2013, p.43) salienta que:

[...] a formação do professor é pensada de forma a deixar o maior tempo possível o estudante em sala de aula, com as disciplinas básicas da área do curso ocupando 5/6 ou 6/8 do total de horas, e ficam poucas horas, 1/6 ou 2/8 para a interação faculdade/escola fundamental e média, quando é levada a efeito as disciplinas pedagógicas.

Conforme a Figura 1, as disciplinas da área de ensino, em sua maioria semestralizadas, estão distribuídas ao longo dos cinco anos do curso, com exceção das do 1º Ano.

ANO	DISCIPLINA
1º Ano	001 Anatomia e morfologia vegetal - 002 Anatomia humana - 003 Biologia Celular - 004 Bioquímica - 005 Embriologia Animal - 006 Física - 007 História e filosofia da Ciência - 008 Política Educacional Brasileira - 009 Psicologia da Educação - 010 Química geral
2º Ano	011 Antropologia/Sociologia - 012 Biofísica - 013 Ecologia Geral - 014 Genética Geral e Humana - 015 Histologia Animal - 016 Métodos e Técnicas em Pesquisa Biológica - 017 Sistemática de <u>criptógamas</u> e micologia - 018 Teoria e prática de ensino de ciências e Biologia I - 019 Zoologia dos Invertebrados - 020 Zoologia dos Invertebrados II
3º Ano	021 Educação Ambiental - 022 Fisiologia Humana - 023 Fisiologia Vegetal - 024 Geologia - 025 Imunologia e Microbiologia Geral e Ambiental - 026 Metodologia do Ensino de Ciências - 027 Teoria e Prática de Ensino de Ciências e Biologia II - 028 Ecologia dos Ecossistemas - 029 Zoologia dos Cordados I
4º Ano	030 Didática e Instrumentação para o Ensino de Ciências - 031 Estágio Supervisionado em Ciências - 032 Bioestatística I - 033 Genética Molecular - 034 Metodologia do Ensino de Biologia - 035 Parasitologia - 036 Sistemática de <u>Fanerógamas</u> - 037 Libras - 038 Zoologia dos Cordados II
5º Ano	039 Bioestatística II - 040 Didática e Instrumentação de Ensino de Biologia - 041 Disciplina Optativa I - 042 Disciplina Optativa II - 043 Estágio Supervisionado em Biologia - 044 Fisiologia Animal Comparada - 045 Genética de Populações e Evolução - 046 Paleontologia - 047 Saúde do escolar - 048 Trabalho de conclusão de curso – TCC

FIGURA 1: Distribuição das disciplinas (UNIOESTE, 2017)

A análise da distribuição das áreas, a carga horária massiva das disciplinas específicas e a distribuição das disciplinas ao longo dos anos evidenciam a grande especialização do curso, sendo o conhecimento (distribuído nas áreas Biologia Celular, Molecular e Evolução; Diversidade Biológica; Ecologia) subdividido em 24 disciplinas, o que corresponde a 50% das disciplinas de todo o curso. As demais disciplinas são divididas entre outras áreas, sendo a Prática de Ensino, com 10 componentes, a segunda maior detentora de disciplinas. Essa especialização é destacada no PPP como uma alternativa para:

[...] proporcionar ao acadêmico um ensino mais eficiente e eficaz, através da implantação de uma estrutura curricular mais atualizada, com *maior diversificação e desdobramento de disciplinas*, com carga horária mais adequada, a fim de se possibilitar uma formação generalista, dentro da

¹ http://www.unioeste.br/campi/cascavel/cvl-cienc_biologicas_licenc.asp

² Disciplinas obrigatórias relacionadas à prática de ensino, disciplinas optativas, estágio supervisionado e TCC.

articulação teórica e prática, bem como o desenvolvimento de projetos de investigação científica, nas áreas de ensino, pesquisa e extensão, seguindo uma proposta metodológica que além de apreensão dos conhecimentos biológicos e de seus mecanismos de produção, permita ao acadêmico compreender criticamente a sociedade, interagir com esta e principalmente direcionar o conhecimento para sua área de atuação específica (Excerto do PPP do curso analisado, 2008, p. 2).

Em relação às exigências legais dos Conselhos Estaduais e Nacionais de Educação, Polinarski (2013) afirma que a concepção de formação assumida pela última reformulação do curso em 2008 está de acordo com as Diretrizes para os Cursos de Ciências Biológicas – o Parecer nº 1.301/2001 – CNE/CES (BRASIL, 2001), trazendo a mesma divisão de áreas proposta pelo documento nacional, o que dá o cunho de cumprimento das determinações legais pelo curso de formação. Apesar da concordância, o curso atende a formação de um profissional generalista e com ênfase no perfil bacharel em detrimento da formação de professor de Ciências e Biologia (POLINARSKI, 2013). Quando se tratam dos conhecimentos específicos, Carvalho (1992) aponta e critica que não se tem dúvidas sobre a importância de se conhecer o que vai ensinar, porém a formação de professores de Ciências e Biologia ainda se reduz a cursos de Licenciaturas idênticos aos de Bacharelado, ou seja, há uma atenção exclusiva tradicionalmente construída nos conteúdos específicos, da área dura, ou específica, nesse caso nos conteúdos biológicos.

No mesmo sentido, em pesquisa realizada sobre a formação docente no Brasil, Gatti (2010), faz uma crítica à tradição disciplinar dos cursos de formação de professores em razão, sobretudo, da fragmentação formativa. Além disso, a autora acrescenta que:

A formação de professores não pode ser pensada a partir das ciências e seus diversos campos disciplinares, como adendo destas áreas, mas a partir da função social própria à escolarização - ensinar às novas gerações o conhecimento acumulado e consolidar valores e práticas coerentes com nossa vida civil (GATTI, 2010, p.1375).

Para formar um bom professor de Ciências e Biologia, as licenciaturas devem considerar três áreas dos saberes necessárias que são: 1. Saberes conceituais e metodológicos (conteúdos específicos); 2. Saberes integradores; e 3. Saberes pedagógicos. Os saberes conceituais e metodológicos são os conhecimentos das disciplinas base (área dura) do curso, em nosso caso, dos conteúdos biológicos, como os apontados no Quadro 4. Os saberes integradores seriam as relações entre a teoria e a prática, o vínculo entre o saber e o saber fazer. Já os saberes pedagógicos são os conhecimentos necessários para a prática de ensino dos saberes conceituais e metodológicos, como por exemplo, saber avaliar, compreender as relações professor-aluno, entre outros (CARVALHO; VIANA, 1988 citados por CARVALHO, 2001). Em nossa análise, o currículo do Curso analisado responde à essa organização dos saberes.

Ao se analisar as ementas das disciplinas da área Prática de Ensino, a saber: Teoria e Prática de Ensino I e II, Metodologia do Ensino de Ciências e Biologia, Didática e Instrumentação para o Ensino de Ciências e Biologia, Política Educacional Brasileira, Psicologia da Educação, Saúde do Escolar e Libras, nota-se uma maior inter-relação entre elas. Na “Metodologia e Didática”, tanto de Ciências quanto de Biologia, verificamos um contínuo de conteúdos e que as disciplinas dialogam entre si, proporcionando uma interdependência destas na consolidação dos conhecimentos pedagógicos e a dicotomia entre eles, auxiliando, assim, o desenvolvimento do estágio supervisionado e preparo dos futuros professores. Neste quesito,

Desta forma, todos os componentes curriculares deveriam trabalhar a unidade teoria-prática sob diferentes configurações, para que não se perca a visão de totalidade da prática pedagógica e da formação como forma de

eliminar distorções decorrentes da priorização de um dos dois pólos (TEIXEIRA; OLIVEIRA, 2015, p. 4).

Nesta perspectiva, a relação teoria-prática deve ser buscada em todos os cursos de formação de professores para que se possa dispor de conhecimentos teóricos e práticos na resolução de problemas do cotidiano em sala de aula.

Já as disciplinas de “Teoria e Prática de Ensino I e II” buscam, de acordo com a análise de suas ementas e conteúdos, proporcionar ao licenciando os primeiros contatos com a realidade escolar, através do desenvolvimento de atividades e projetos de pesquisa. Esse contato inicial, que se dá já no segundo e terceiro anos do curso, é muito importante na formação e para se reconhecer a realidade escolar. Além disso, ainda auxilia na escolha do campo de trabalho para os que decidirem se instrumentalizar na atuação. Assim sendo, a

A disciplina “Prática de Ensino de Ciências e Biologia” se constitui em espaço de reflexão e vivência pedagógica que objetiva permitir aos futuros professores o início de seus processos formativos para atuarem em uma sociedade em constante transformação. [...] Nesse trajeto de formação inicial, o licenciando precisa perceber e estabelecer relações em dois sentidos: o primeiro é decorrente da aprendizagem de ser docente, envolvendo o exercício de transpor didaticamente os conteúdos científicos aprendidos nas disciplinas que compõem o curso e elaborar atividades didáticas pertinentes. O segundo é aprender a refletir sobre esse processo de prática docente (ZAMUNARO, 2006, p.31)

Analisando a disciplina de “Política Educacional Brasileira” é possível perceber que são apresentadas discussões introdutórias e necessárias sobre as políticas educacionais desenvolvidas ao longo da história da educação brasileira; elas fornecerão subsídios para uma compreensão mais integrada da situação em que nossa educação se encontra atualmente e dos problemas de ordem política, social, econômica e cultural. Já a “Psicologia da Educação” visa contribuir com a compreensão do desenvolvimento cognitivo-motor das crianças e jovens, relacionando às teorias de aprendizagem, fornecendo subsídios aos futuros docentes para que compreendam como as crianças e jovens aprendem e quais fatores interferem nessa aprendizagem para que possam selecionar as metodologias e técnicas mais adequadas para ensinar. E a disciplina “Saúde do Escolar” compreende os conhecimentos teóricos para o trabalho do futuro professor de Ciências e Biologia, subsidiando-o no trabalho com temas como sexualidade, drogas, educação nutricional, dentre outros. Também na compreensão e identificação das principais moléstias, distúrbios ou doenças que afetam os jovens e adolescentes a fim de propor alternativas para encaminhá-los aos serviços de saúde corretamente.

A oferta de Libras – Língua Brasileira de Sinais foi instituída por cumprimento ao Decreto Federal nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005, como componente obrigatório e com o objetivo de preparar os docentes em formação para se comunicarem minimamente com crianças e jovens surdos presentes nas salas de aula regulares da educação básica.

Todas essas disciplinas da área de prática de ensino buscam em conjunto fornecer uma formação consistente para que o futuro professor de Ciências e Biologia disponha do aparato teórico mínimo para lidar com situações de ensino na prática e compreenda todos os aspectos que interferem no processo de ensino e aprendizagem e que neles estão implicados. Como apontado no próprio Currículo do Curso de Ciências Biológicas Licenciatura da instituição:

[...] o ensino das Ciências Biológicas deve levar a uma compreensão maior do indivíduo sobre si mesmo, do lugar que ocupa na natureza, como parte dela, e não centro, da realidade social em que vive, bem como fazê-lo refletir sobre as possibilidades de exercer uma ação coletiva no sentido de melhorar a qualidade de vida. Para tanto, é necessário redimensionar o ensino das

Ciências Biológicas, através da revisão equilibrada entre o conteúdo (saber científico, herança cultural) com o da vivência deste conteúdo (metodologia científica), a fim de que se possa promover a Educação Científica (Excerto do PPP do curso analisado, 2007, p. 4).

De acordo com a análise da estrutura e das disciplinas, acreditamos que o curso de Ciências Biológicas Licenciatura analisado consegue atingir os objetivos que se propõe. Salientamos que não foi a intenção deste estudo, analisar como essas disciplinas são trabalhadas na prática, ou seja, o estudo teve como foco o currículo formal, nos termos utilizados por Tenreiro e Brandalize (2002), que diz respeito aos documentos e planejamentos, indicando a necessidade de novas pesquisas para se averiguar a questão, como, também, o perfil dos egressos da licenciatura e suas dificuldades na construção da prática docente cotidiana. Além disso, a análise nos permite inferir que o referido currículo de acordo com a caracterização de Currículos na formação de professores de Lasley e Payne (1991) *apud García* (1999), oscila entre o currículo segmentado e o currículo colaborativo, já que a integração dos saberes biológicos com as questões pedagógicas ficam muito mais a cargo dos alunos do que da própria estrutura curricular analisada e, existe uma certa integração entre a especialização e temas mais generalistas da profissão docente por meio da organização curricular e sequência das disciplinas pedagógicas. Assim, o presente estudo coaduna com diferentes pesquisas sobre Currículo na formação de professores, tais como as de Gonçalves e Soares (2012), Gatti (2010, 2013-2014).

Conclusão

A organização do Currículo de Licenciatura do Curso de Ciências Biológicas analisado oferta disciplinas didático-pedagógicas durante todo o percurso de formação concomitantemente com as disciplinas de conhecimento científico. Isto demonstra uma melhoria na organização e na distribuição das disciplinas, visando superar a fragmentação e a especialização desconectada das necessidades da profissão docente. No entanto, a carga horária das disciplinas específicas reflete uma acentuada desproporção entre conhecimentos específicos e os conhecimentos pedagógicos, o que pode ser resquício da ênfase na formação do bacharel. As disciplinas específicas da habilitação em licenciatura ainda não ofertam o amplo espaço para a inter-relação entre o ensino superior e a educação básica. A construção didática e integrada do conhecimento biológico didático ainda é ofuscada pelo perfil profissional da formação do pesquisador em ciências biológicas. Um ponto a ser salientado é o fato de que a atual organização do currículo permite o contato prévio por parte dos licenciandos com as escolas de Educação Básica, especificamente a partir do segundo ano de curso. Neste sentido, o currículo pode colaborar com a diminuição da dicotomia entre teoria e prática na formação inicial de professores de Ciências e Biologia. Por fim, o desenvolvimento desta pesquisa possibilitou lançar um olhar sobre a formação de professores das ciências biológicas e, ao mesmo tempo, criar uma reflexão sobre os fatores que necessitam ser rediscutidos para a formação plena do profissional docente. Outras análises de outros cursos de formação poderão destacar aspectos semelhantes e/ou divergentes das realidades de formação de professores.

Referências

ARAUJO, E. P. R.; TOLEDO, M. C. M.; CARNEIRO, C. D. R. A evolução histórica dos cursos de Ciências Naturais na Universidade de São Paulo. **Terrae**, São Paulo: Unicamp, 2014. Disponível em: <https://www.ige.unicamp.br/terrae/V11/PDFv11/TV11-Elias-3.pdf>.

Acesso em: 18/07/2016.

BIZZO, N. **Metodologia do ensino de biologia e estágio supervisionado**. São Paulo: Ática, 2012.

CARVALHO, A. M. P. A influência das mudanças da legislação na formação de professores: as 300 horas de estágio supervisionado. *Rev. Ciência & Educação* [online]. 2001, vol.07, n.01, pp. 113-122. ISSN 1516-7313. In.: POLINARSKI, Celso Aparecido. **Formação inicial do professor: caracterização de um curso de licenciatura em Ciências Biológicas com base nas Diretrizes Curriculares Nacionais**. 2013, 175 f. Tese (Doutorado em Educação para a Ciência e a Matemática) – UEM, Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2013.

_____. A influência das mudanças da legislação na formação dos professores: as 300 horas de Estágio Supervisionado. **Revista Ciência & Educação**, v. 7, n. 1, p. 113-122, 2001. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v7n1/08.pdf>. Acessado em: 30/07/2016.

_____. Reformas nas Licenciaturas: a necessidade de uma mudança de paradigma mais do que de mudança curricular. **Revista Em Aberto**, ano 12, n. 54, abr./jun. 1992. Disponível em: <http://emaberto.inep.gov.br/index.php/emaberto/article/download/1845/1816>. Acesso em: 30/07/2016.

DIAS, R.E.; GOMES DE ABREU, R. Produção de políticas curriculares de formação de professores para a escola básica. In: FERRAÇO, C.E.; GABRIEL, C.T.; AMORIM, A.C. (orgs.) **Políticas de currículo e escola**. Campinas, SP: FE/UNICAMP, 2012. p. 37-48.

GARCIA, Carlos Marcelo. *Formação de professores: para uma mudança educativa*. Porto, Portugal: Editora Porto LDA, 1999.

GATTI, Bernadete. A formação inicial de professores para a Educação Básica: as licenciaturas. **REVISTA USP**, São Paulo, n. 100, p. 33-46, Dezembro/Janeiro/Fevereiro 2013-2014.

GATTI, B. A. Formação de professores no Brasil: características e problemas. **Educ. Soc.**, Campinas, v. 31, n. 113, p. 1355-1379, out.-dez. 2010.

GONÇALVES, K. A.; SOARES, J. I. A avaliação e o currículo no Ensino Superior: pensando a formação e a prática docente. **Polyphonia**, v. 23/1, jan./jul. 2012.

LONGUINI, M. D.; NARDI, R. A prática reflexiva na formação inicial de professores de Física: análise de uma experiência. In: NARDI, R.; BASTOS, F.; DINIZ, R. E. da S. **Pesquisa em Ensino de Ciências: contribuições para a formação de professores**. 5 ed. São Paulo: Escrituras, 2004, p. 195-211.

LUDKE, M. Desafios para a formação do professor – Dados de pesquisas recentes. In: Serbino, R. V.; Bernardo, M. V. C. (org.) **Educadores para o século XXI: Uma visão Multidisciplinar**. Editora Unesp, São Paulo, 1992.

MORAES, R.; MANCUSO, R. **Educação em ciências: produção de currículos e formação de professores**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2006.

PEREIRA, J.E.D. As licenciaturas e as novas políticas educacionais para a formação docente. **Educ. Soc. [online]**, vol.20, n.68, pp. 109-125. 1999 ISSN 0101-7330.

POLINARSKI, C. A. **Formação inicial do professor: caracterização de um curso de licenciatura em Ciências Biológicas com base nas Diretrizes Curriculares Nacionais**. 2013, 175 f. Tese (Doutorado em Educação para a Ciência e a Matemática) – UEM, Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2013

PPP ANALISADO. **Aprova alteração do Projeto Político Pedagógico do curso de Ciências Biológicas – Licenciatura**, do campus de Cascavel. Cascavel, dezembro de 2007.

SANTOS, S. e INFANTE-MALACHIAS, M. E. Interdisciplinaridade e resolução de problemas: algumas questões para quem forma futuros professores de ciências. **Educ. Soc. [online]**, vol.29, n.103, p. 557-579. 2008 ISSN 0101-7330.

TEIXEIRA, L.C.R.S; OLIVEIRA, A. M.. A relação teoria-prática na formação do educador e seu significado para a prática pedagógica do professor de biologia. **Revista Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 17, n. 2, 2015. Disponível em: <http://www.portal.fae.ufmg.br/seer/index.php/ensaio/article/viewFile/102/151>. Acessado em: 30/07/2016.

TOULMIN, S. **Cosmopolis: The hidden agenda of modernity**. Chicago, University Press, 1990.

VEIGA-NETO, A. Quase uma carta de princípio. In: AMORIM, A.C.; FERRAÇO, C.E. (orgs.) **Teóricos e o campo do currículo**. Campinas, SP: FE/UNICAMP, 2012. p. 5-12

TENREIRO, M. O. V.; BRANDAISE, M. A. T. Avaliação da aprendizagem e currículo: algumas reflexões. *Olhar de professor*, Ponta Grossa, **5**(1): 129-139, 2002.

ZAMUNARO, A.N.B.R. **A prática de ensino de ciências e biologia e seu papel na formação de professores**. Tese. Faculdade de Ciências da Universidade Estadual Paulista “Julio de Mesquita Filho”, Campus de Bauru, Doutorado em Educação para a Ciência. Bauru-SP, 2006.