



Revista Eletrônica de Ciências da Educação

FORMAÇÃO CURRICULAR DE UM CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS APÓS AS DIRETRIZES CURRICULARES PARA O ENSINO SUPERIOR E PARA A FORMAÇÃO DE PROFESSORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA

Celso Aparecido Polinarski

Ana Tiyomi Obara

Resumo: O trabalho é referente ao estudo de como ocorreu a implantação e as reestruturações do Curso de Ciências Biológicas, modalidade licenciatura, de uma Universidade Pública do Paraná após a publicação das Diretrizes Curriculares para o Ensino Superior e para a Formação de Professores da Educação Básica. Por meio da análise dos Projetos Político Pedagógicos, os quais estabeleceram as alterações, objetivou verificar quais as mudanças ocorridas. Na análise dos Projetos Político Pedagógicos e do rol de disciplinas apresentadas nestes, verificou-se que ocorreram mudanças na carga horária de disciplinas, exclusão e inclusão de disciplinas, alteração no sequenciamento das disciplinas, e que as reformulações estabelecidas foram realmente necessárias para a adequação às diretrizes, e estas influenciaram na determinação de disciplinas das áreas que abrangem a formação docente e a formação específica do curso. Entretanto, mesmo como indicação de se trabalhar a estrutura do curso para distanciar da formação voltada à racionalidade técnica, nas propostas apresentadas estão bem evidentes estes posicionamentos. E finalmente pode-se afirmar que mesmo com as diretrizes apontando diferenças e divergências na estrutura para formação do bacharelado e da licenciatura, o curso ainda parece alicerçado em formações comuns, ou seja, a de biólogo pesquisador e professor.

Palavras-chave: Projeto Político Pedagógico, formação de professores, reforma curricular.

Revista Eletrônica de Ciências da Educação, Campo Largo, v. 17, n. 1, nov. de 2018.

Abstract: This work discusses how the implantation and the restructuring of the Licentiate in Biological Sciences Course of a Public University of Paraná State occurred after the publication of the Curriculum Guidelines for Higher Education and for the Training of Basic Education Teachers. Political Pedagogical Projects, which established the alterations, were analyzed to verify what changes occurred. Political Pedagogical Projects and their list of disciplines analysis showed that changes occurred in the disciplines workload, exclusion and inclusion of disciplines, alteration in the sequencing of disciplines, and that the established reforms were really necessary for the adaptation to the Guidelines, which have influenced the determination of the disciplines of the areas that cover teacher training and the specific training of Licentiate in Biological Sciences Course. However, even as an indication of working the structure of the course to distance training from technical rationality, these positions are quite evident in the proposals presented. Finally, even the guidelines pointing out differences in the structure for bachelor and licentiate education, the course still seems to be based on common formations, i.e. research biologist and teacher.

Keywords: Political Pedagogical Project, teacher training, curriculum reform.

Introdução

Para proporcionar a compreensão da organização da vida e das interações dos sistemas bióticos e abióticos aos alunos que estão em formação na educação básica, denota-se a importância dos conteúdos de Ciências no Ensino Fundamental e de Biologia no Ensino Médio. Ambas, com relações de continuidade entre os conteúdos, e que auxiliam na formação científica e social dos alunos. Krasilchik (1996) afirma que a formação biológica possibilita aos indivíduos compreensões e assimilação de conceitos biológicos, além do senso da importância da ciência e da tecnologia na vida moderna e o interesse pelo mundo dos seres vivos.

Assim, a formação dos professores que trabalham estes conteúdos de Ciências e Biologia deve possibilitar que estes profissionais, ao final do curso, desenvolvam suas atividades com competência, habilidade e organização na intenção de que consigam promover um ensino que a formação biológica. Este profissional também deverá saber utilizar os materiais e a estrutura a sua disposição, ocupando-se da escola e dos espaços educativos não formais para propiciar a compreensão dos conhecimentos científicos e as suas reelaborações específicas, tornando compreensível para os diversos públicos com os quais trabalham.

Portanto, é indispensável que as instituições de Ensino Superior proporcionem uma formação adequada ao profissional licenciado, capacitando-o a compreender e cumprir determinações específicas a ele, demandadas das propostas legais e da própria área de atuação, imprimindo os conhecimentos que são descritivos a sua área e de suas relações. É também necessária uma aproximação do discente à sua área de atuação, promovendo um movimento direcional à realidade escolar e do trabalho deste futuro profissional.

Para Freitas (1999, p. 18), as reformas que ocorreram desde 1970 objetivaram adequar o sistema educacional ao processo de reestruturação produtiva e aos novos rumos do Estado, além de reafirmar a centralidade da formação dos profissionais da educação para o trabalho científico e técnico. É evidente que a formação destes profissionais impulsionou e possibilitou condições para ocorrer modificações educacionais e sociais.

Sendo profissionais essenciais nos processos de desenvolvimento da sociedade, os professores contribuem com seus saberes, seus valores, suas experiências na complexa tarefa de promover a escolarização com formação integral aos indivíduos envolvidos. A democratização do ensino está diretamente ligada aos professores e às suas condições de trabalho, por isso, como afirmam Severino e Pimenta (2009), a importância de se investir no desenvolvimento profissional, como a formação inicial e continuada, articulada, identitária e profissional.

[...] Ser professor requer saberes e conhecimentos científicos, pedagógicos, educacionais, sensibilidade, indagação teórica e criatividade

para encarar as situações ambíguas, incertas, conflituosas e, por vezes, violentas, presentes nos contextos escolares e não escolares (Severino e Pimenta et al., 2009, p.13).

Contudo, muitos cursos de licenciatura não evoluíram ao longo dos anos, e se caracterizam ainda, com uma *visão dogmática de Ciência*, desenvolvida como única, verdadeira e inquestionável, com exceção de algumas disciplinas pedagógicas. Assim, a prática pedagógica nos primeiros anos de profissão, para muitos professores, expressa um distanciamento entre teoria e prática e o modelo pedagógico fica pautado na transmissão-recepção de conhecimentos, características advindas de uma formação inicial deficiente (SILVA; SCHINETZLER, 2001).

Neste contexto, os cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas têm recebido críticas em relação à preparação docente para o trabalho escolar. Para Krasilchik (1987), com a expansão do ensino superior no Brasil, o alvo, que anteriormente era somente a deficiência na área metodológica, passa a incluir também a formação dos profissionais em relação ao conhecimento das próprias disciplinas, levando a insegurança de toda a classe docente.

Outro ponto que merece destaque é o embate historicamente travado por pesquisadores e docentes de Biologia, na defesa de sua área de trabalho, especializando-se em várias áreas de conhecimento, o que promoveu o caráter fragmentado dessa ciência. Esta fragmentação contradiz a formação do professor de Ciências e Biologia, que trabalhando no ensino fundamental e médio deve integrar as áreas. Pode-se afirmar que foi a disciplina escolar Biologia, com a integração de suas áreas e vínculos na comunidade acadêmica, que disseminou uma visão unificada das Ciências Biológicas, fator que contribuiu para o aumento de prestígio desses conhecimentos no âmbito escolar (MARANDINO et al, 2009).

A existência da crença dos licenciandos que o conhecimento especializado é infalível, aliada a concepção técnica ou instrumental do fazer pedagógico, criou-se a expectativa de que alguma disciplina da licenciatura lhes mostre uma forma correta de ministrar aulas no ensino básico. Certamente essa expectativa não se realiza, ou

a forma proposta é ineficaz, pois a formação do professor não ocorre somente na perspectiva disciplinar, sendo complexa e com muitas variáveis (LIPPE; BASTOS, 2008).

Segundo Longuini e Nardi (2004, p.195), as pesquisas iniciais sobre formação de professores centravam-se na idéia do professor cuja função era “processar informações advindas da sala de aula e tomar decisões de como agir representadas em diagramas de fluxo”, visto como processador de informações. Estes estudos não foram capazes de compreender as práticas docentes, principalmente, devido à reinterpretção e mudança constante junto às experiências e processos vividos, desfigurando um padrão racional de entendimento. A partir deste momento surge uma nova tendência para pesquisa na área, e esta valoriza o pensamento do professor. Investigações sobre como ocorre a formação inicial dos docentes, quais etapas que influenciam no período da carreira, as influências pedagógicas no desenvolvimento da teoria e da prática, as reformulações das estruturas formativas, como a grade curricular, a centralização na formação dos professores, podem ser exemplos deste novo momento nos questionamentos da área.

Ocorrem muitos questionamentos a serem superados com relação à formação dos professores. Algumas questões são recorrentes como: qual é a estrutura curricular ideal para propiciar esta formação? Como a formulação dos projetos pedagógicos pode influenciar na formação docente? Qual a composição dos profissionais que estão formando os novos professores? Nos direcionaremos, neste trabalho somente a primeira questão, permeando o caminho que foi constituido para o currículo que temos na formação de professores de ciências e biologia na instituição estudada.

Com a preocupação de reestruturar a educação no Brasil e também a formação de professores, foi instituída a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei de nº. 9.394/96). Com a promulgação dessa lei, iniciam-se as reformas ocorridas nas Instituições de Ensino Superior (IES) no Brasil. E com base em seu artigo 53, inciso II, o Ministério da Educação e Cultura (MEC) dentre outras medidas

complementares à lei, propõe a criação de Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) para todos os cursos de Ensino Superior.

Através do Edital nº 4/971, a Secretaria de Educação Superior (SESu) do MEC, convocou todas as instituições de ensino a apresentarem propostas para o estabelecimento dessas Diretrizes. As propostas foram recebidas pelo MEC até julho de 1998 e submetidas a Comissões de especialistas da Sesu/MEC a cada área do conhecimento, para serem estruturadas e consolidadas.

Em maio do ano 2000 o MEC, de acordo com o Parecer do Conselho Nacional de Educação, CNE/CP 009/2001, enviou para análise do CNE a proposta de DCN para a Formação de Professores da Educação Básica, em Nível Superior, Curso de Licenciatura, de Graduação Plena. Essas Diretrizes foram formuladas por um Grupo de Trabalho, designado pelo MEC para este fim, composto por representantes das Secretarias de Educação Fundamental, Média e Tecnológica e Educação Superior.

No mês de julho de 2000, o CNE, em reunião do Conselho Pleno indicou, para análise da proposta do Ministério da Educação, uma Comissão Bicameral composta por vários Conselheiros da Câmara de Educação Superior. Inicialmente o trabalho dessa Comissão compreendeu vinte e uma reuniões entre os meses de agosto de 2000 e maio de 2001, contando a maioria delas com a contribuição de seus integrantes, que se revezaram ao longo do período, na participação de encontros, seminários e conferências sobre a temática formação de professores (BRASIL, 2002a).

Segundo os relatores do Parecer CNE/CP 009/2001, “a Comissão fez vinte e uma reuniões entre agosto de 2000 e maio de 2001, a maioria delas contando com a contribuição de todos os seus integrantes, que se revezaram ao longo do período, na participação de Encontros, Seminários, Conferências sobre Formação de Professores” (BRASIL, 2002a, p.1).

Finalizada a análise dessas Diretrizes, a Comissão Bicameral do MEC concluiu seu trabalho, encaminhando o documento para ser homologado pelo Ministério da Educação. O presidente do CNE, de posse de suas atribuições legais, e em conformidade com o disposto no art. 9º § 2º, alínea “c”, da Lei nº 9.131, de 25 de

novembro de 1995 e com fundamento no Parecer CNE/CP 9/2001, instituiu as Diretrizes Curriculares Nacionais para a *Formação de Professores da Educação Básica, em Nível Superior, Curso de Licenciatura, de Graduação Plena*, por meio da Resolução CNE/CP Nº. 1, de 18 de fevereiro de 2002.

O Art. 1º da Resolução CNE/CP Nº. 1 de 2002 explicita o que constituem estas diretrizes: “um conjunto de princípios, fundamentos e procedimentos a serem observados na organização institucional e curricular de cada estabelecimento de ensino e aplicam-se a todas as etapas e modalidades da educação básica.” E apresenta em seu Art. 3º os princípios norteadores para a formação de professores ao exercício profissional, quais atuaram nas diferentes modalidades da Educação Básica:

- I. a competência como concepção nuclear na orientação do curso;*
- II. a coerência entre a formação oferecida e a prática esperada do futuro professor, tendo em vista:*
 - a) a simetria invertida, onde o preparo do professor, por ocorrer em lugar similar àquele em que vai atuar, demanda consistência entre o que faz na formação e o que dele se espera;*
 - b) a aprendizagem como processo de construção de conhecimentos, habilidades e valores em interação com a realidade e com os demais indivíduos, no qual são colocados em uso capacidades pessoais;*
 - c) os conteúdos, como meio e suporte para a constituição das competências;*
 - d) a avaliação como parte integrante do processo de formação, que possibilita o diagnóstico de lacunas e a aferição dos resultados alcançados, consideradas as competências a serem constituídas e a identificação das mudanças de percurso eventualmente necessárias.*
- III. a pesquisa, com foco no processo de ensino e de aprendizagem, uma vez que ensinar requer, tanto dispor de*

conhecimentos e mobilizá-los para a ação, como compreender o processo de construção do conhecimento.

Na instituição estudada, a oferta da modalidade de Licenciatura do curso de Ciências Biológicas teve início em 1995. A sua implantação ocorreu junto à modalidade de bacharel, sendo que a grade curricular era unificada durante os dois primeiros anos e somente no início do terceiro o discente escolhia se finalizaria o curso como licenciado ou bacharel, denominado de formação 2:2, com dois anos iniciais de formação comum e dois anos finais que distinguiam a formação em bacharel ou licenciatura.

Em 2002 ocorreu a separação das duas modalidades promovendo a opção de diferenciar a grade curricular. Assim o curso de Licenciatura tomou corpus para a formação de professores de Ciências e Biologia a partir do primeiro ano. A estruturação possibilitou distribuição de disciplinas das áreas formativas, a instituição de novas disciplinas e diferenciação de carga horária de disciplinas básicas quando comparadas com carga horária da grade curricular do bacharel.

A descrição de um pequeno histórico do curso é devido à necessidade de se compreender a interlocução inicial de ações que ocorreram para a distinção entre as duas modalidades.

Portanto, o presente trabalho é componente parcial da pesquisa de doutorado que foi desenvolvida pelos autores, e é referente ao estudo de como ocorreu à reestruturação do Curso de Ciências Biológicas, modalidade licenciatura, de uma Universidade Pública do Paraná, após a publicação das Diretrizes Curriculares para o Ensino Superior e para a Formação de Professores da Educação Básica.

Desta forma, partindo do princípio que existe diferenças formativas entre as modalidades, licenciatura e bacharelado, analisamos os projetos políticos pedagógicos e as grades curriculares que formalizam a modalidade licenciatura do curso Ciências Biológicas da instituição pesquisada.

Projetos político pedagógico e formação de professores

A diversidade de propósitos que influenciam modificações atuais na estrutura da educação e alocam a responsabilidade da questão da formação social sobre a responsabilidade dos professores, promovem uma repercussão no ensino superior em relação as disciplinas específicas, principalmente por serem trabalhadas sem vínculo ao cotidiano.

Para Krasilchik (2000, p.92):

Os cientistas e pesquisadores foram aliados da produção de documentos que vêm levantando controvérsias entre os especialistas e dificuldades para os docentes. Caberá aos cientistas influir colaborando para formular propostas curriculares atualizadas, relevantes e realistas, não só indicando as impropriedades, omissões e propostas discutíveis, mas também propondo linhas de trabalho, sugestões para reformulação, mudanças e substituição.

Atualmente os alunos, na educação básica e muitos no ensino superior, somente se dedicam ao processo de sua formação na perspectiva de se formar e tornar mão de obra qualificada, nesta proposição o ensino se torna apenas base para, ainda, o pensamento positivista. Não que a formação para o trabalho não seja também função dos diversos níveis de ensino, porém, ocorrem outros pontos que devem ser incluídos na proposta do trabalho em sala de aula, principalmente a compreensão das questões inerentes às relações científicas, sociais, econômicas, políticas e culturais.

Os projetos político-pedagógicos devem deixar evidente que tipo de formação será proporcionada para os futuros profissionais e com quais procedimentos institucionais do curso esse processo ocorrerá. Certamente todos os cursos de ensino superior possuem suas formulações estruturadas em estudos que consideram a questão histórica, científica e normativa para seu funcionamento. Para Moraes e Mancuso (2006, p.13) a formação docente e a reconstrução curricular é um processo que necessita ocorrer em espaços interativos, superando a racionalidade técnica, propondo modificações e avanços com a efetiva participação de todos, alunos de licenciatura, docentes, professores de escolas, direções e

Revista Eletrônica de Ciências da Educação, Campo Largo, v. 17, n. 1, nov. de 2018.

comunidades escolares. E afirmam que os dois processos, formação de professores e currículos construídos “necessitam ser recriados constantemente”.

O texto intitulado “Diretrizes Curriculares para os cursos de Graduação” do ForGrad (Fórum de Pró-Reitores de Graduação) explicita que:

[...] experiência dos currículos mínimos já demonstrou que isso não funciona: pois, uma situação é a proposta curricular de um curso (que deve obedecer às diretrizes), outra é a qualidade do curso, que depende de diversos outros fatores além da proposta curricular. O problema é tentar adicionar às diretrizes todos os fatores que possam contribuir para a qualidade de um curso, tais como uma elevada carga horária mínima, uma lista detalhada e exaustiva de conteúdos, as características desejáveis do corpo docente, as condições físicas das instalações, os laboratórios desejáveis, o tamanho da biblioteca, etc. (FORGRAD, 2000, p.5).

Segundo o mesmo documento as propostas apresentadas para determinar as Diretrizes Curriculares em geral apresentaram as seguintes características: carga horária mínima excessiva, especificação de tempo máximo de integralização, detalhamento muito grande de conteúdos, especificação detalhada de porcentagens de carga horária a serem cumpridas para cada bloco do curso, especificação detalhada das metodologias a serem empregadas no desenvolvimento dos currículos, com imposições, proibições e limitações, especificação de condições de oferta. Sendo que, se algumas dessas fossem apresentadas nas diretrizes, “pouco ou nada restará de liberdade às IES para a formulação de seus currículos plenos, o que vai contra o espírito da LDB/96 e as orientações dela decorrentes” (FORGRAD, 2000, p.6).

Certamente o processo decorrido após a publicação da LDB/96 e das DCNs para formação de professores e dos cursos superiores foi um momento que desencadeou a relação aproximada da realidade externa as Instituições de Ensino Superior e do trabalho desenvolvido neste local.

Verifica-se então que ocorreu todo um planejamento para a formulação das Diretrizes Curriculares dos Cursos de Ensino Superior. Nas diretrizes apresentadas

para o curso de Ciências Biológicas (BRASIL, 2002b), é expressa uma série de apontamentos que devem ser observados nas estruturas gerais dos seus projetos, como: contemplar as exigências do perfil do profissional em Ciências Biológicas, levando em consideração a identificação de problemas e necessidades atuais e prospectivas da sociedade, assim como da legislação vigente e *favorecer a flexibilidade curricular, de forma a contemplar interesses e necessidades específicas dos alunos; garantir um ensino problematizado e contextualizado, assegurando a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão* (grifo nosso).

Segundo Krasilchik (2000, p.92), se:

[...] por um lado, imprescindível a intensificação das relações entre a escola e a comunidade para a formação de cidadãos atuantes, por outro, é absurdo ignorar o que têm a dizer os cientistas e pesquisadores e o que se conhece hoje sobre os processos de reforma curricular.

Certamente a uma diversidade de questões que influenciam na formação de professores. Entretanto as mudanças na questão estrutural e na política educacional são importantes como área organizacional da formação, principalmente pelos seus efeitos e consequências. Avaliar as consequências e efeitos dessas mudanças políticas e estruturais, principalmente para se compreender a organização do processo de ensino, são meios de entender as influências que estão ocorrendo na formação das práticas dos alunos e nas práticas dos professores. E principalmente, se esta sendo permitido ao aluno desenvolver suas próprias práticas educacionais (CHARLOT, 2005).

Neste contexto, este estudo se estrutura na necessidade de evidenciar como as Leis e Diretrizes descritas para o Ensino Superior modificaram o desenvolvimento da formação de professores e na condição de apropriação e incremento do conhecimento científico e pedagógico no curso de Ciências Biológicas – Licenciatura da IES em questão. Porém é necessário primeiro compreender como estas influenciaram e estão influenciando a reformulação curricular para a formação docente do curso de Ciências Biológicas na instituição estudada.

Assim, analisando as informações dos referidos documentos visualizando as disciplinas relacionada em cada PPP, a carga horária e ementas descritas, e visualizando o perfil do profissional que os documentos descrevem, possibilitou identificar se existem diferenças institucionalizadas nas grades curriculares adotadas no curso de Ciências Biológicas - modalidade Licenciatura em relação ao Bacharelado.

Constituição dos Projetos Político Pedagógico do curso de Ciências Biológicas

Os documentos analisados foram os Projetos Político Pedagógico-PPP do curso de Ciências Biológicas-Licenciatura arquivados na Pró-Reitoria de Graduação da IES. Base para visualização inicial da formalização do curso é o PPP de 1995, qual promove a implantação da Licenciatura no curso. A implantação é vinculada ao curso de Bacharel instituído em 1992.

O PPP de implantação do curso de Ciências Biológicas – Licenciatura

Avaliando o PPP de implantação do curso verifica-se que a razão fundamental foi a crescente demanda de professores de Ciências e Biologia na região. Demanda está verificada pela pesquisa desenvolvida por Malacarne (2007), que demonstrou em sua pesquisa que de 155 professores de Química, Física e Biologia de cidades da região Oeste do Paraná, 85% se formaram entre 1990 e 2004. O mesmo autor também revela que 36% dos pesquisados são provindos da IES ou da Faculdade anteriormente a instituição se tornar Universidade, até 1994.

A demanda de formação de professores para a região foi priorizada na instituição, implantando cursos de formação de professores em várias áreas do conhecimento.

Outro ponto relevante da implantação do curso de Ciências Biológicas, descrito no PPP de 1995, é a necessidade de aprimoramento para a área de agropecuária e

agroindústria, sendo este um campo profícuo para o trabalho dos futuros profissionais formados nas duas modalidades. Pois o biólogo pode auxiliar o desenvolvimento técnico-científico das subáreas da agropecuária, nas questões ambientais, da área de saúde e da qualidade de vida.

Pode-se verificar que as questões citadas não são somente da região abrangente pela IES em questão, mas ultrapassam esses limites, se tornando questões globalizadas.

O perfil profissional é diferenciado para as duas modalidades, mesmo que apresentadas no mesmo documento. Para a Licenciatura é exposto que “pretendem-se formar profissionais da educação em Ciências Biológicas de 1º grau e Biologia de 2º grau”. Afirma que o aluno deverá integralizar o currículo sabendo ser profissional da educação, “deverá saber ensinar”. Para o Bacharel descreve formar Biólogos com fundamentação científica para ocupar os diferentes setores profissionais que necessitem de pessoal portador de conhecimentos para entender e cuidar do conjunto da vida seja vegetal ou animal, e de suas relações.

Como princípios norteadores o projeto de 1995 descreve que a formação deve estar alicerçada para o ensino na área biológica, voltada para a formação geral do cidadão e integrado a sociedade. Com a necessidade de se construir novos conceitos e métodos, mais adequados, a uma educação dirigida “para todos”. E que o ensino esteja balizado pela interação entre a “ciência, tecnologia e sociedade”. Saindo do antigo modelo apoiado basicamente pela referência ciência.

Certamente é constante de todos que o ensino de ciências deve envolver as dimensões da ciência, da tecnologia e da sociedade. Portanto, o projeto esta direcionando uma formação ao aluno além do caráter formativo, e de mero repasses de fatos e princípios científicos. Isto é afirmado quando descrevem que os alunos terão oportunidade de vivenciar a metodologia científica, exercitando o processo investigatório e caminhando progressivamente para a Iniciação Científica.

Outro ponto apresentado é a questão da falta de relação, com fragmentação e ou compartimentalização dos conteúdos trabalhados nas disciplinas. Não permitindo

aos alunos uma formação de conjunto dos fenômenos biológicos. Sendo imperativo que a Biologia seja vista como uma ciência global e unificada.

Preocupação preponderante para a época das reconstruções curriculares, sendo que naquele momento ocorria ampla discussão sobre as diferentes formas de ensino, a interdisciplinaridade, formação do professor e também se repercutia as reformulações para a nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional-LDB, as Diretrizes Curriculares Nacionais-DCN e a influência dos Parâmetros Curriculares Nacionais-PCN nas discussões para a formação da docência.

Na verificação da grade curricular verifica-se a problemática da proposta. As disciplinas para as duas modalidades no primeiro e segundo ano são idênticas e são cursadas juntas pelas duas modalidades. No terceiro ano ocorria a diferenciação para aqueles que iriam cursar a licenciatura, ficando a escolha do aluno no momento de efetivar a matrícula para qual modalidade pretende finalizar o curso. Existia também a opção do aluno escolher no início do quarto ano, efetivando as disciplinas da licenciatura, ou mesmo cursar as duas modalidades. Porém as disciplinas básicas e específicas das Ciências Biológicas se repetem para as modalidades, diferenciado somente nas disciplinas para a formação de professores.

Verifica-se que ocorre linha teórica voltada a racionalidade técnica na descrição das grades curriculares. Os modelos de currículos com racionalidade técnica são descritos como inadequados para a atual prática profissional docente, pois tratam a teoria e prática de forma distanciada e promovem a crença de que ter domínio dos conteúdos específicos é suficiente para um bom profissional (GOEDERT, 2004).

São disciplinas representativas da formação de professores a didática e psicologia da educação, oferecidas no terceiro ano, e biologia para a saúde, estrutura e funcionamento do ensino de 1º e 2º graus, instrumentação para o ensino de ciências e biologia e métodos e prática de ensino de ciências e biologia I, e II. As duas últimas disciplinas envolviam o desenvolvimento do estágio supervisionado (ES).

Também ofereciam no último ano a inserção de outras disciplinas para o bacharelado: melhoramento genético, monografia de conclusão de curso, optativa I,

II. A totalização da carga horária para o bacharelado era de 3780 horas, e para licenciatura 3930 horas.

Alteração formalizada em 1999

A primeira reestruturação do curso de Ciências Biológicas ocorreu três anos após a publicação da LDB nº9394/96. No PPP da proposta descrevem como necessária à alteração devido às modificações científicas ocorridas nos últimos anos, assim buscam a atualização, modernização e a qualidade do curso. Outro ponto citado é a instituição das novas diretrizes publicadas pela comissão de especialista da área que propunham a instituição de 300 horas de estágio para a formação licenciatura.

Quando analisada a grade curricular proposta e implantada, verifica-se que em sua totalização não ocorre diferença significativa nas disciplinas durante o curso como um todo, mas ocorrem realocações das disciplinas para diferentes anos do curso. Outro ponto que também aparece é o aumento e diminuição da carga horária de algumas disciplinas e também a mudança de nomenclatura, por exemplo, química geral passa a ser denominada como química aplicada à biologia, e de 120 horas passa a ter 150.

Para o estágio supervisionado ocorreu o aumento de 120 para 150 horas nas duas disciplinas ofertadas, de ensino de ciências e de biologia. Também houve a inserção do trabalho de conclusão do curso com 160 horas. Entretanto a escolha em que modalidade o aluno vai terminar o curso continuou sendo no início do terceiro ano.

Desvinculação do curso de licenciatura do bacharelado

Com cobranças para aumento de vagas no curso e com a instituição das Diretrizes Curriculares para os Cursos de Ensino Superior e também as Diretrizes Curriculares para Formação de Professores da Educação Básica, ocorreu a

separação dos cursos nas duas modalidades e em diferentes períodos. Com a formalização de dois cursos de Ciências Biológicas – formação de Bacharel (integral) e de Licenciado (noturno), em 2003, a instituição de ensino passou a oferecer quarenta vagas em cada curso, totalizando oitenta vagas somadas integral e noturno sendo o primeiro com grade curricular de 4 anos e o segundo com 5 anos de duração mínima.

Com a separação o curso de Licenciatura tomou corpus para a formação de professores de Ciências e Biologia, apresentando disciplinas voltadas à educação pedagógica a partir do primeiro semestre. A estruturação promoveu diferenciação na distribuição de disciplinas de todas as áreas, a instituição de novas disciplinas e diferenciação de carga horária das disciplinas específicas quando comparadas com a grade curricular do bacharel.

É fundamental a preocupação em “fazer” um currículo para formação de professores com uma política cultural, integrando práticas e teorias onde os educadores possam desvendar e interrogar os discursos educacionais preferenciais (GIROUX E SIMON, 2001).

O quadro I apresenta as três grades curriculares implantadas após a publicação das Diretrizes Curriculares para Formação de Professores da Educação Básica. Verifica-se que as principais diferenças apresentadas foi o aumento da carga horária de Estágio Supervisionado com 408 horas total, a inserção das disciplinas de fundamentos Filosóficos e Sociais como a *antropologia e filosofia, história e filosofia da ciência*, e outras vinculadas à formação de professor como *língua portuguesa redação e interpretação*.

Quadro I – Relação de disciplinas e suas cargas horárias para as grades curriculares de 2003, 2006 e 2008 do Curso de Ciências Biológicas.

Disciplinas Curso Licenciatura	Grade Curric. 2003	Grade Curric. 2006		Grade Curric. 2008
		1º ANO		
Biologia celular	68	68	85	
Biofísica	34	34		
Bioquímica	68	68		85
Fís. Apl. a Biologia	34	34		68
Química Apl. à Biol.	68	68		120
Botânica Morfológica	68	68		85
Zool. Invert. Inferiores	68	68		
Embriologia Animal				34
Anatomia Humana				85
Informática Aplicada a Biologia	34	34		
Matemática Aplicada à Biologia	34	34		
Astronomia	34	34		
Antropologia	34	34		



História e Filosofia da Ciência (Ética).	34	34	34
Língua Portuguesa Redação e Interpretação	34	34	
Sociologia	34	34	
Métodos e Técnicas em Pesquisa Científica	34	34	
Política Educacional Brasileira			34
Psicologia da Educação			51
2º ANO			
Parasitologia	51	51	
Anatomia Humana	68	68	
Gen. Geral e Hum.	68	68	85
Embr. e Histologia	68	68	
Histologia Animal			68
Botân. Sist. e Econ.I	68	68	
Sistemática de criptógamas e micologia			68
Zool. Invert. Superiores	68	68	
Zool. Invertebrados I			68
Zool. Invertebrados II			68
Ecologia Geral			68
Biofísica			51
Teoria e Prática de Ens. de Ciênc. e Biologia	170	170	68
Teoria e Prática de Ens. de Ciênc. e Biologia I			68
Psicologia da Educação	68	68	
Política Educacional Brasileira	34	34	
Antropologia/Sociologia			68
Métodos e Técnicas em Pesquisa Biológica			68
3º ANO			
Genética Molecular	51	51	
Zool. dos Vertebrados	85	85	
Zoologia dos Cordados I			68
Fisiologia Humana	68	68	85
Imunologia, Microbiologia Geral e Ambiental	85	85	85
Geologia Geral	68	68	85
Botân. Sist. e Econ.II	68	68	
Fisiologia Vegetal			68
Ecologia de Ecossistemas			68
Bioestatística	34	34	
Metodologia do Ensino de Ciências	68	68	68
Metodologia do Ensino de Biologia	68	68	
Didática e Instrumentação para o Ens. de Ciências	68	68	
Teoria e Prática de Ens. de Ciênc. e Biologia II			68
4º ANO			
Ecologia	68	68	
Botânica Fisiológica	68	68	
Sistemática de Fanerógamas			85
Fisiologia Animal Comparada	68	68	
Zoologia dos Cordados II			68
Genética de Populações e Evolução	68	68	
Genética Molecular			68
Parasitologia			51
Paleontologia	34	34	
Bioestatística I			51
Gestão Ambiental	34	34	
Educação Ambiental	68	68	
Didática e Instrumentação para o Ens. de Ciências			68
Metodologia do Ensino de Biologia			68
Libras			68
Estágio Supervisionado em Ciências	204	204	204
5º ANO			
Saúde do Escolar	68	68	68
Didática e instrumentação para o Ens. de Biologia	68	68	68
Estágio Supervisionado em Biologia	204	204	204
Paleontologia			51
Fisiologia Animal Comparada			68
Genética de Populações e Evolução			68
Bioestatística II			51
Monografia - TCC	68	68	204
Optativa I	68	68	68
Optativa II	68	68	68
Carga Horária Total	3162	3162	3673

Fonte dos dados: Projetos Políticos Pedagógicos de 2003, 2006 e 2008 – Curso Ciências Biológicas - Licenciatura.

Na análise das reformulações, evidencia-se que houve uma redução da carga horária das disciplinas específicas do curso Ciências Biológicas em relação à grade da estrutura que possibilitava a formação de bacharel, qual tinha a carga horária de 3930 horas. Essa redução é verificada comparando a carga horária total do curso quando implantado como somente licenciatura que passou a apresentar 3162 horas na reformulação de 2003 e de 2006, e na reformulação de 2008 é instituída 3673 horas de carga horária total.

É evidente na relação da carga horária que a reformulação de 2008, aumentou a carga horária de várias disciplinas, além de redistribuir disciplinas e dividir algumas em séries diferentes, como exemplo da Teoria e Prática de Ensino de Ciências e Biologia I e Teoria e Prática de Ensino de Ciências e Biologia II e também da Ecologia que ocorreu o desmembramento em Ecologia Geral e Ecologia de Ecossistemas.

A concepção que tange a reformulação de 2008, bem como as anteriores, é a de formação de um profissional generalista, licenciado, e formado ao longo de todo o curso para ter conhecimento necessário às práticas sociais e o conhecimento produzido na escola. Porém, mesmo com esta definição e configuração para o perfil a ser formado, as disciplinas do PPP de 2008 foram elencadas para uma formação mais específica da área biológica que para mudanças a formação pedagógica.

Entretanto, neste ponto, podemos inferir que a mudança rápida da estruturação de um curso pode levar ao entendimento de que não está sendo planejado um perfil real para o profissional. Para efetuar a reestruturação é necessário certo tempo para a avaliação, aprovando ou não a estrutura. Mesmo porque são os profissionais formados por ela que necessitam retornar suas dificuldades.

Considerações finais

Para a superação das deficiências e dificuldades no ensino da ciências e biologia, compete ao biólogo licenciado, conhecer a diversidade biológica e todas as suas relações, não esquecendo da concepção de planos curriculares e os projetos

pedagógicos dos sistemas de ensino que compreenda o aluno como cidadão dentro de um contexto de diversidade cultural, social e econômica.

A junção destas forças deve ser observada na elaboração de projetos pedagógicos nos cursos de Ciências Biológicas – Licenciatura, onde suas disciplinas conduzam os licenciandos para a formação ao trabalho docente.

Porém os discursos nas diretrizes que focam diferenças entre as duas modalidades, bacharel e licenciado, acabam interferindo no entendimento claro da proposição de ser professor ou formado para uma área específica, neste caso o curso de Ciências Biológicas e sua formação para biólogo, isto fica evidente quando dá comparação da carga horária do curso quando implantado e após as reformulações baseadas nas DCN para formação de professores na Educação Básica, reformulação que estabelece um curso de bacharel e outro de licenciatura, em suas formações específicas.

O aumento da carga horária de disciplina específicas do curso, descritas no PPP 2008, demonstra que existe a questão de que é necessário um amadurecimento da proposta para a formação de professores dessa área, na questão do curso pesquisado, ficando vago ou flutuante o estabelecimento de carga horária para uma ou outra disciplina. É evidente que na formulação de hoje é necessário um profissional competente para o trabalho educativo, mas também com conhecimento adequado para atuar estabelecendo um desenvolvimento científico ao educando escolar. Certamente não podemos afirmar qual profissional professor este curso vem formando, porém verificamos que ocorre a necessidade de se estabelecer parâmetros para a avaliação do curso e para embasar uma discussão de formação profissional estabelecendo um propósito mais fixo na formação docente e na formação científica.

Agradecimento a Fundação Araucária pela bolsa fornecida pelo Programa de Apoio à Capacitação Docente das Instituições Estaduais de Ensino Superior PCD-IEES.

Referências Bibliográficas

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, graduação plena.** Brasília, DF, 2002a.

_____. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Ciências Biológicas.** Brasília, DF, 2002b.

CHARLOT, B. Formação de professores: a pesquisa e a política educacional. In: PIMENTA, S. G.; GHEDIN, E. (Orgs.) **Professor Reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito.** 3. Ed.: São Paulo: Cortez, 2005. p. 89-108.

FORGRAD. Fórum de Pró-Reitores de Graduação das Universidades Brasileiras. **Diretrizes Curriculares para o Ensino Superior.** 2000. p.1-9 Disponível em <<http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/DocDiretoria.pdf>>. Acesso em 14 jul. 2012.

FREITAS, H. C. L. A reforma do Ensino Superior no campo da formação de Profissionais da Educação Básica: as políticas educacionais e o movimento dos educadores. **Rev. Educ. & Sociedade**, ano XX, nº 68, p.17-44. dez. 1999.

GOEDERT, Lidiane. **A formação do Professor de Biologia na UFSC e o ensino da evolução biológica.** p.122. Dissertação (Mestrado em Educação) UFSC – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC. 2004. Disponível em <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/101549>>. Acesso em 19 jun. 2011.

KRASILCHIK, Myriam. **O professor e o currículo das Ciências.** São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária Ltda, 1987. p. 80.

_____. **Prática de Ensino de Biologia.** São Paulo: Editora Harbra Ltda, 1996. p. 200.

_____. Reformas e realidade: o caso do ensino das ciências. **São Paulo em Perspec.** [online]. Vol. 14 n. 1, 2000. p. 85-93.

Revista Eletrônica de Ciências da Educação, Campo Largo, v. 17, n. 1, nov. de 2018.

LIPPE, E. M. O.; BASTOS, F. Formação inicial de professores de Biologia: fatores que influenciam o interesse pela carreira do Magistério. In: BASTOS, F.; NARDI, R. **Formação de Professores e Práticas Pedagógicas no Ensino de Ciências**: contribuições da pesquisa na área. São Paulo: Escrituras, 2004, p. 81-100.

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.

MARANDINO, M.; SELLES, S. E.; FERREIRA, M. S. **Ensino de Biologia**: histórias e práticas em diferentes espaços educativos. São Paulo, Ed. Cortez, 2009. p. 216.

MORAES, R.; MANCUSO, R. **Educação em ciências**: produção de currículos e formação de professores. Ijuí: Ed. Unijuí, 2006. p. 304.

SILVA, L. H. de A. ; SCHINETZLER, R. P. Contribuições de um formador de área científica específica para a futura ação docente de licenciandos em biologia. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**. Porto Alegre, RS, v. 1, nº 3, set/dez, p. 63-73, 2001.

endereço eletrônico do autor