

REFORMULAÇÕES CURRICULARES: REFLEXÕES SOBRE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS E PEDAGÓGICOS, TEORIA E PRÁTICA EM UM CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA. O QUE SUGERE O PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO?

José Wilson dos Santos – Marcio Antonio da Silva
projwilson@hotmail.com – marcio.silva@ufms.br
UEMS – UFMS, Brasil

Tema: IV.1 - Formación Inicial

Modalidad: CB

Nivel educativo: Terciario - Universitario

Palabras clave: Reforma Curricular, Licenciatura em Matemática, Projeto Pedagógico, Teoria e Prática.

Resumo

Este artigo apresenta resultados de uma pesquisa realizada em um curso de licenciatura em Matemática da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, Brasil, tendo por objetivo identificar e analisar as três mudanças ocorridas no Projeto Pedagógico do Curso (PPC) no período de 2000 a 2010, com foco na relação entre conhecimentos específicos e pedagógicos, bem como na relação entre teoria e prática. Na busca pela compreensão dos porquês das mudanças ocorridas, tomamos como referência teórica pesquisadores que tratam da questão curricular e da formação de professores de Matemática. Os dados foram obtidos por intermédio de documentos (os próprios PPCs, Resoluções e Pareceres do Conselho Nacional de Educação) e entrevistas com professores que estavam na coordenação do curso na época de suas reformulações. A análise desses dados nos permite concluir que as primeiras mudanças nos PPCs tinham por objetivo apenas ajustar-se às normas de documentos oficiais. Já a última reformulação aponta, por um lado, para o surgimento de uma identidade do curso mais voltada à formação do futuro professor de Matemática e, por outro lado, traz indícios de um aumento na segmentação dos blocos de conteúdo, com o surgimento de um novo bloco de disciplinas ligadas à Educação Matemática.

O presente estudo traz o recorte de uma pesquisa de mestrado (Santos, 2011) realizada na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Brasil. Insere-se na linha de pesquisa “Formação de Professores” e teve por finalidade compreender as modificações no currículo do curso de licenciatura em Matemática da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS), Brasil, no período de 2000 a 2010, buscando evidenciar as mudanças ocorridas no Projeto Pedagógico do Curso (PPC), com foco na relação entre conhecimentos específicos e pedagógicos, bem como na relação entre teoria e prática.

A escolha da Instituição de Ensino Superior e do período determinado em nossa pesquisa deveu-se ao período de existência da licenciatura em Matemática na universidade pesquisada, bem como ao significativo número de documentos oficiais sobre a formação de professores que foram publicados no intervalo de tempo considerado (Parecer CNE/CES nº 1.302/2001, Parecer CNE/CP 9/2001, Resolução

CNE/CP 1/2002, Resolução CNE/CP 2/2002), provocando reformulações curriculares em vários cursos de licenciatura no Brasil.

Preocupações relativas ao distanciamento entre áreas de conhecimentos específicos e pedagógicos, bem como entre aspectos teóricos e práticos do curso, foram evidenciadas no documento publicado pela Sociedade Brasileira de Educação Matemática, logo após a publicação das Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura:

[...] o Curso de Licenciatura em Matemática deve ser concebido como um curso de formação inicial em Educação Matemática, numa configuração que permita romper com a dicotomia entre conhecimentos pedagógicos e conhecimentos específicos e com a dicotomia entre teoria e prática. A identidade dos Cursos de Licenciatura constrói-se apoiada, evidentemente, em conhecimento matemático, visceralmente vinculado ao tratamento pedagógico e histórico, com o que se configurará uma “Matemática” distinta daquela meramente formalizada e técnica. A constituição dessa identidade requer um repensar sobre a formação dos formadores de professores e um cuidado especial na escolha dos profissionais que atuam nos Cursos de Licenciatura [...] (SBEM, 2003, p. 4).

Diante do que explicitamos anteriormente, buscaremos centrar nossa atenção nas transformações propostas nos PPC's do curso e, para tanto, apresentamos nosso percurso metodológico e objetivos de pesquisa.

Delineando a Pesquisa

O objetivo principal desta pesquisa foi compreender quais as mudanças ocorridas nos Projetos Pedagógicos do curso de Licenciatura em Matemática da UEMS – Nova Andradina – Brasil, no período de 2000 a 2010.

Mais especificamente, queríamos investigar de que forma eram (ou não) articuladas as disciplinas “específicas” e “pedagógicas”, bem como de que forma se estabeleciam as relações teoria e prática nesses projetos.

Buscando elementos que nos permitam responder às questões que propusemos, por meio das quais delineamos nosso estudo, conduzimos nosso problema de pesquisa tendo por meta dois objetivos: (i) identificar e analisar qual a influência de documentos oficiais na construção ou reformulação dos Projetos Pedagógicos do curso; (ii) identificar, nos PPC's, quais as possibilidades de articulação entre as disciplinas “específicas” e “pedagógicas”, bem como as propostas para a integração entre teoria e prática.

Visando responder as questões propostas, buscamos informações necessárias junto à instituição. Adquirimos cópias dos quatro PPC's (2000, 2003, 2005 e 2010) e fizemos

contato com os quatro coordenadores que atuaram nos respectivos períodos em que cada PPC foi reformulado, realizando entrevistas semiestruturadas com esses participantes. Todavia, neste recorte, nos restringiremos à análise dos documentos (PPC's) e não faremos referência às análises das entrevistas realizadas.

Segundo Lüdke e André (1986), após a coleta e organização dos dados da pesquisa deve-se proceder a divisão em partes, concentrando-se em elencar suas principais descobertas; na sequência, o pesquisador deve reavaliá-los e, fundamentado em sua base teórica e construir categorias descritivas. Para trilhar este caminho, consideramos a proposta de Bardin para a análise documental, a qual constitui-se de “[...] uma operação ou um conjunto de operações visando representar o conteúdo de um documento sob uma forma diferente da original, a fim de facilitar num estado ulterior a sua consulta e referência” (Bardin, 1977, p. 40).

Aportes Teóricos

Compreender aspectos da formação de professores por meio de uma investigação do currículo não se trata, simplesmente, de analisar o currículo em vigor como se fosse algo imutável. A esse respeito, Goodson (1999, p. 7) afirma que o conhecimento, corporificado no currículo, não deve ser visto como algo fixo, mas como “Um artefato social e histórico, sujeito a mudanças e flutuações. O currículo tal como o conhecemos atualmente não foi estabelecido, de uma vez por todas, em algum ponto privilegiado do passado. Ele está em constante fluxo e transformação”.

Para Goodson (1999), ainda que existam divergências entre currículo, teoria curricular e prática, tais divergências são parte de um debate contínuo, debate este que tem se intensificado após a publicação da resolução CNE/CP 1 de 18 de Fevereiro de 2002, que trouxe uma série de determinações que tratavam da integração da prática na licenciatura em Matemática. Este documento, não só estendeu essa prática a todos os anos da graduação, mas também atribuiu a responsabilidade de inserção da prática a todas as disciplinas do currículo.

Destacamos não só a importância, mas também a complexidade deste tema, já que existem elementos contraditórios na própria legislação, uma vez que a resolução CNE/CP 1/2002 apresenta justificativas para a articulação entre teoria e prática.

Todavia, o mesmo Conselho Nacional de Educação instituiu, por intermédio da resolução CNE/CP 2/2002, 400 horas para a prática em um curso de, no mínimo, 2800 horas. Segundo Silva (2004), ao se propor a divisão do tempo do curso em horas de

teoria e de prática, essa resolução oficial legitima a possibilidade de separá-las. Para Vázquez (1977, p. 233), “é uma prova de mecanicismo dividir abstratamente em duas partes e depois tentar encontrar uma relação direta e imediata entre um segmento teórico e um segmento prático”. O mesmo autor acrescenta que: “essa relação não é direta nem imediata, fazendo-se através de um processo complexo, no qual algumas vezes se passa da prática à teoria, e outras desta à prática” (Vásquez, 1977, p. 233).

Ao tomarmos como ponto inicial de discussão a formação do professor para o trabalho didático, observamos tanto a necessidade quanto as diferentes formas de compreensão da relação teoria e prática, bem como dos conhecimentos específicos e pedagógicos para o ensino de Matemática. Segundo Fiorentini (2005, p. 109):

[...] se, para o bacharel é suficiente ter uma formação técnico-formal da Matemática -, para o futuro professor, isso não basta. [...] o professor precisa conhecer o processo de como se deu historicamente a produção e a negociação de significados em Matemática, bem como isso acontece, guardadas as devidas proporções em sala de aula. [...] precisa conhecer e avaliar potencialidades educativas do saber matemático; isso o ajudará a problematizá-lo e mobilizá-lo da forma que seja mais adequada, tendo em vista a realidade escolar onde atua e os objetivos pedagógicos relativos à formação dos estudantes tanto no que respeita ao desenvolvimento intelectual e à possibilidade de compreender e atuar melhor no mundo.

Tal argumentação revela que a tarefa docente ultrapassa a dimensão do saber matemático, englobando uma série de outros conhecimentos necessários, sendo estes de caráter pedagógico. Contudo, tais conhecimentos não são desenvolvidos alheios aos conteúdos e à relação didática. Para Fiorentini (2005, p. 110), “a maioria dos professores de Cálculo, Álgebra, de Análise de Topologia etc. acredita que ensina apenas conceitos e procedimentos matemáticos. [...] não percebem que, além da Matemática, ensina também um jeito de ser pessoa e professor”.

Percebemos que esta não é a opinião de apenas um pesquisador. Encontramos em Lins (2005), exemplo dessa mesma visão, ao afirmar que:

Por mais que se afirme que um curso de Cálculo Diferencial e Integral, por exemplo, é apenas um curso de conteúdo matemático, não se pode negar que este curso oferece para os alunos – como acontece em qualquer outro curso – um certo modelo de aula, um modelo de como ensinar Matemática – incluindo aí as razões para se ensinar Matemática (a um professor). [...] o futuro professor tem a sua frente um profissional que é, naquela situação, um professor, que é o que ele está se preparando para ser (Lins, 2005, p. 118).

Neste sentido é inegável que, ao ensinar “conteúdos”, ensina-se também como fazê-lo, ensina-se metodologias, como e quais relações são possíveis de se estabelecer (ou não) com outros conteúdos da mesma área ou suas conexões com outras áreas de conhecimento.

Fiorentini (2005) afirma que disciplinas pedagógicas têm o potencial de auxiliar o processo de ressignificação de conceitos e procedimentos matemáticos, que ficaram comprometidos mediante o processo de escolarização pelo qual os futuros professores foram submetidos durante o período de educação básica.

Visto sob esta ótica, somos inclinados a concluir que disciplinas específicas formam pedagogicamente futuros professores, bem como disciplinas pedagógicas contribuem para a formação específica, uma vez que influenciam diretamente na forma e nas concepções que os licenciandos colocarão em prática ao atuarem em sala de aula.

Análise dos Projetos Pedagógicos

O curso em questão passou por três reformulações, todavia, sintetizaremos aqui a análise de quatro projetos, pois incluímos o projeto inicial que foi “importado” de um outro campus da mesma instituição, o qual denominaremos “projeto 2000”. Seguindo a ordem cronológica das reformulações, denominaremos os próximos como projetos 2003, 2005 e 2010.

O Projeto 2000 visava oferecer ao licenciando uma formação que lhe possibilitasse ensinar Matemática e Desenho Geométrico no Ensino Fundamental e Médio e Física no Ensino Médio, além de desenvolver nos estudantes a capacidade de fazer descobertas e redescobertas no plano das Ciências Exatas com desenvoltura, tendo a atenção voltada para as inter-relações de sua prática pedagógica com o contexto político, histórico e social. Vale ressaltar que esse Projeto não foi construído pelos professores do curso analisado, mas sim “importado” de outro campus da Universidade analisada. Por esse motivo, esse documento serviu-nos apenas como balizador para analisar as mudanças subsequentes.

No Projeto 2003 constavam as mesmas intenções do projeto anterior, destacando ainda a busca por oferecer possibilidades de continuidade dos estudos aos licenciandos, além do oferecimento de um conhecimento matemático sólido e abrangente e uma formação pedagógica que subsidiasse a atuação do futuro educador no contexto sócio, histórico e político. A principal mudança que encontramos foi a inserção da prática como componente curricular, influenciada diretamente pela publicação da Resolução CNE/CP 2 de 2002, que instituiu a inserção de quatrocentas horas de prática nos cursos. No entanto, constatamos uma visão restrita de prática, restringindo-a apenas ao estágio.

O Projeto 2005 apresentava, como objetivos, exatamente os mesmos itens presentes no projeto anterior. Contudo, nos subitens que o compunha, verificava-se maior ênfase em

assuntos relacionados à prática, à contextualização e à interdisciplinaridade. Dentre as principais mudanças, verificou-se: (i) a ampliação da carga horária das disciplinas ‘Psicologia’ e ‘Filosofia e História da Educação’; (ii) o surgimento das disciplinas ‘Análise’ e ‘Geometria Analítica’; (iii) a redução da carga horária das atividades complementares, de 272 horas para 204 horas; (iv) a exigência de apresentação de um trabalho de conclusão de curso. Embora a proposta pedagógica do projeto representasse um avanço em relação ao seu antecessor, constatou-se que ainda prevalecia uma cultura de separação entre teoria e prática, bem como entre disciplinas de cunho específico e pedagógico.

Finalmente, o Projeto 2010 propunha, como objetivos, a preparação de profissionais com capacidade de observação e reflexão de sua prática, tornando-os críticos e investigadores da ação docente, capazes de pesquisar, analisar e intervir em situações de ensino e de aprendizagem. A grande mudança diz respeito ao surgimento de disciplinas que estabeleciam uma interface com a Educação Matemática, como ‘Metodologia da Investigação em Educação Matemática’, ‘Laboratório de Ensino de Matemática’, ‘Didática da Matemática’ e ‘História da Matemática’. Essa inserção de disciplinas da Educação Matemática foi motivada pelo fortalecimento do grupo de professores com formação nesta área, os quais faziam parte do curso. Esses professores produziram reflexões críticas sobre os documentos oficiais. No entanto, ainda observou-se uma separação entre teoria e prática, bem como entre disciplinas específicas e pedagógicas. A tabela a seguir revela a evolução de alguns blocos disciplinares na configuração dos quatro PPC’s analisados:

DISCIPLINAS	PP 2000	PP 2003	PP 2005	PP 2010
CONHECIMENTO ESPECÍFICO	47%	50%	49%	41,5%
FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO	9,3%	9,6%	11,4%	14,1%
EDUCAÇÃO MATEMÁTICA	-	-	-	12,3%
INTERFACE COM OUTRAS ÁREAS DO CONHECIMENTO	29,3%	19,2%	18,7%	11,3%
ESTÁGIO SUPERVISIONADO	10,6%	12,7%	12,5%	14,1%
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	-	-	2,1%	3,8%
ATIVIDADES ACADÊMICAS COMPLEMENTARES	3,8%	8,5%	6,3%	6,6%

Tabela 1 – Porcentagem da presença dos blocos disciplinares em cada projeto pedagógico

Os dados apresentados revelam que, nas reformulações de 2003 e 2005 (período logo após a publicação das resoluções CNE/CP 1 e 2 de 2002), as mudanças na carga horária das disciplinas não abalam a supremacia da área de conhecimentos específicos que, em 2003, respondia por 50% da carga horária total do curso.

Variações mais acentuadas no mesmo período devem-se principalmente a regulações internas que extinguiram a disciplina de Educação Física e Técnicas de Redação, inserindo no lugar desta última a disciplina de Língua Portuguesa, com carga horária menor. Destaca-se ainda a resolução CNE/CP 2 que ampliou a carga horária do Estágio Curricular Supervisionado, bem como das Atividades Acadêmicas Complementares. Outra contribuição para esta variação deve-se ao aumento na carga horária total do curso, fazendo com que disciplinas que não tiveram sua carga horária aumentada, passassem a representar um percentual menor em relação à carga horária total do curso. Direcionando nosso olhar sobre a última reformulação, destacamos como pontos principais a redução da carga horária de conteúdo específico, bem como um aumento no bloco de fundamentos da educação, que compõe as disciplinas pedagógicas, o que pode representar um novo momento da licenciatura. Outro ponto que merece destaque é o surgimento de disciplinas que tratavam especificamente da área de Educação Matemática. Este fato marca um momento ímpar na licenciatura e possibilita não só um olhar sobre aspectos da formação docente, que difere daquele meramente técnico-formal do bacharelado, ou centrado em aspectos pedagógicos gerais, mas permite um canal de diálogo e reconhecimento da importância de cada área de conhecimento, uma vez que o educador matemático atua na intersecção destas duas áreas.

Considerações Finais

A partir das análises realizadas, chegamos à conclusão de que as primeiras mudanças nos PPC's tinham por objetivo apenas ajustar-se às normas de documentos oficiais. Já a última reformulação aponta, por um lado, para o surgimento de uma identidade do curso mais voltada à formação do futuro professor de Matemática e, por outro lado, trouxe indícios de um aumento na segmentação dos blocos de conteúdo, com o surgimento de um novo bloco de disciplinas ligadas à Educação Matemática.

Nessa perspectiva, entendemos que a dicotomia “disciplinas específicas x disciplinas pedagógicas”, ao invés de ser superada pela inserção de disciplinas relativas à Educação Matemática, acaba configurando, no curso, uma segmentação ainda maior, caracterizando a constituição da tricotomia “disciplinas específicas x disciplinas pedagógicas x disciplinas da Educação Matemática”.

Essa tricotomia amplia o caráter divisional entre teoria e prática, fazendo com que as disciplinas de conhecimento específico cuidem da parte teórica, enquanto as disciplinas

ligadas à Educação e à Educação Matemática cuidam das possíveis articulações teórico-práticas do curso.

Novas propostas formativas devem ser pensadas para que se supere os modelos dicotômicos e tricotômicos de formação inicial de professores.

Referências

- Bardin, L. (1977). *Análise de Conteúdo*. Lisboa: Edições 70.
- Fiorentini, D. (2005). A Formação Matemática e Didático-Pedagógica nas Disciplinas da Licenciatura em Matemática. *Revista de Educação*, 8, 107-115.
- Goodson, I. F. (1999). *Currículo: teoria e história*. 3.e. Rio de Janeiro: Vozes.
- Lins, R. C. (2005). A Formação Pedagógica em Disciplinas de Conteúdo Matemático nas Licenciaturas em Matemática. *Revista de Educação*, 8, 117-123.
- Lüdke, M. & André, M. E. D. A. (1986). *Pesquisa em educação: abordagens qualitativas*. São Paulo: Editora Pedagógica Universitária.
- Parecer CNE/CES nº 1.302, de 6 de novembro de 2001. Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura. *Diário Oficial da União*, Brasília, 5 mar. 2002, Seção 1, p. 15 (2002a).
- Parecer CNE/CP 9/2001, de 8 de maio de 2001. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. *Diário Oficial da União*, Poder Executivo, Brasília, DF, 18 jan. 2002, Seção 1, p. 31 (2002b).
- Resolução CNE/CP 1, de 18 de fevereiro de 2002. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de Licenciatura, de graduação plena. *Diário Oficial da União*, Brasília, 9 abr. 2002. Seção 1, p.31 (2002c).
- Resolução CNE/CP 2, de 19 de fevereiro de 2002. Institui a duração e a carga horária dos cursos de Licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior. *Diário Oficial da União*, Brasília, 4 mar. 2002, Seção 1, p. 9 (2002d).
- Santos, J. W. (2011). *Os currículos de um curso de licenciatura em Matemática: um estudo de caso sobre as mudanças ocorridas no período de 2000 a 2010*. (Dissertação de Mestrado em Educação Matemática). Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, MS.
- SBEM. (2003). *Subsídios para a discussão de propostas para os cursos de licenciatura em matemática: uma contribuição da sociedade brasileira de educação matemática*. São Paulo: Sociedade Brasileira de Educação Matemática.
- Silva, M. A. (2004). *A Atual Legislação Educacional Brasileira para Formação de Professores: origens, influências e implicações nos cursos de licenciatura em matemática*. (Dissertação de Mestrado em Educação Matemática). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, SP.
- Vázquez, A. S. (1977). *Filosofia da Práxis*. Rio de Janeiro: Paz e Terra.