



**FORMACIÓN DE PROFESORES DE CIENCIAS
PARA LA CONSTRUCCIÓN DE SOCIEDADES SUSTENTABLES**
OCTUBRE 10, 11 Y 12 DE 2018
BOGOTÁ-COLOMBIA

A formação de Professores que Ensinam Matemática nos Anos Iniciais em Cursos de Pedagogia

Pozzobon, Marta Cristina Cezar¹

Oliveira, Cláudio José²

Nehring, Cátia Maria³

Battisti, Isabel Koltermann⁴

Resumo: O artigo discute sobre a formação de professores que ensinam matemática nos anos iniciais. Para tanto, questiona-se: Quais discursos sobre formação de professores que ensinam matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental são propostos em componentes curriculares de cursos de Pedagogia? Os materiais analisados referem-se aos Planos de Ensino dos componentes de Matemática dos cursos de Pedagogia de três instituições de Ensino Superior do interior do Rio Grande do Sul – Brasil. Os discursos sobre a formação de professores que ensinam matemática, ainda, está articulado com perspectivas cognitivistas, com a ideia da existência de uma única Matemática, a escolar.

Palavras-chave: formação de professores; planos de ensino; anos iniciais; ensino de matemática.

Modalidade de participação: Categoria 2

Introdução

Na formação de professores que ensinam matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental, muitos estudantes escolhem o curso de Pedagogia pelo distanciamento com a área de Matemática. Mas, os professores deste nível de ensino são nomeados, de acordo com Curi (2005), como professores polivalentes, aqueles que têm entre suas atribuições trabalhar com os componentes curriculares de todas as áreas do conhecimento, entre elas a Matemática.

¹ Universidade Federal do Pampa - UNIPAMPA – Vice-Líder do Grupo de Estudos em Educação Matemática – GEEM – Docente do PPGEduc. marta.pozzobon@hotmail.com

² Universidade de Santa Cruz – UNISC. Vice-líder do Grupo de Pesquisa Identidade e Diferença na Educação – IDE - UNISC – CNPq. coliveir@unisc.br

³ Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul - UNIJUÍ. Líder do Grupo de Estudos em Educação Matemática – GEEM – DCEEng - PPGEC. catia@unijui.edu.br

⁴ Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul - UNIJUÍ. Membro do Grupo de Estudos em Educação Matemática – GEEM - DCEEng. isabel.battisti@unijui.edu.br



**FORMACIÓN DE PROFESORES DE CIENCIAS
PARA LA CONSTRUCCIÓN DE SOCIEDADES SUSTENTABLES
OCTUBRE 10, 11 Y 12 DE 2018
BOGOTÁ-COLOMBIA**

Neste sentido, olhamos para os componentes curriculares que envolvem o ensino de matemática, na perspectiva de problematizar o que dizem os Planos de Ensino sobre a formação do professor em cursos de Pedagogia, de três instituições de Ensino Superior do interior do Rio Grande do Sul – Brasil. O primeiro curso é oriundo de uma universidade federal e os outros dois são de universidades comunitárias⁵. Tomamos como material de análise os Planos de Ensino dos componentes curriculares voltados à Matemática nos cursos de Pedagogia dessas instituições de ensino superior.

O presente artigo é um desdobramento dos estudos que mantemos com as seguintes universidades: Universidade Federal do Pampa – UNIPAMPA, Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – UNIJUÍ, Universidade de Santa Cruz do Sul – UNISC e Universidade do vale do Rio dos Sinos - UNISINOS (Nehring, Pozzobon & Battisti, 2017; Pozzobon, Nehring & Oliveira, 2017; Popzzobon e Fabris, 2017).

Neste trabalho, trazemos um recorte de um Projeto de Pesquisa já finalizado, proposto em rede com as universidades citadas⁶, em que analisamos a constituição da docência contemporânea para ensinar matemática nos anos iniciais. Neste artigo, intencionamos responder: Quais discursos sobre formação de professores que ensinam matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental são propostos em componentes curriculares de cursos de Pedagogia? Para isso, organizamos nas próximas seções algumas discussões teóricas e metodológicas, as análises e as considerações finais.

Algumas discussões teóricas e metodológicas

Nesta parte, tecemos algumas discussões teóricas e metodológicas, destacando que a formação do professor de anos iniciais proposta pelas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Pedagogia DCNP (2006) considera que o egresso da licenciatura em Pedagogia deverá estar “apto” para ensinar a partir da “decodificação e utilização de códigos de diferentes linguagens utilizadas por crianças, além do trabalho didático com conteúdos pertinentes aos primeiros anos de escolarização, relativos à Língua Portuguesa, Matemática, Ciências, História e Geografia, Artes, Educação Física⁷”. Isso está previsto para acontecer em um curso de carga horária mínima de 3.200 horas, com 2.800 horas de aulas e seminários, 300 horas de estágio na educação

⁵ De acordo com ABRUC – Associação Brasileira de Universidades Comunitárias, são instituições “sem fins lucrativos, que desenvolvem ações essencialmente educacionais como ensino, pesquisa e extensão, com notória excelência em suas atividades”. Disponível em: <http://www.abruc.org.br/>

⁶ O artigo faz parte das produções do projeto “A constituição da docência contemporânea para ensinar matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental”, certificado no CEP pelo nº 869824.

⁷ De acordo com o Artigo 6º da Resolução CNE/CP nº 01, de maio de 2006.



**FORMACIÓN DE PROFESORES DE CIENCIAS
PARA LA CONSTRUCCIÓN DE SOCIEDADES SUSTENTABLES
OCTUBRE 10, 11 Y 12 DE 2018
BOGOTÁ-COLOMBIA**

infantil e nos anos iniciais do Ensino Fundamental e 100 horas de interesse do aluno (iniciação científica, monitoria, extensão). A partir de meados de 2017, o curso de Pedagogia está regulado pela Resolução nº 2, de 1º de julho de 2015, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior. Nesta resolução, destaca-se que Nas licenciaturas, “curso de Pedagogia, na educação infantil e anos iniciais do ensino fundamental [...] deverão preponderar os tempos dedicados à constituição de conhecimento sobre objetos de ensino”, ampliando o número de horas do estágio para 400h e propondo 400h para as horas de prática como componente curricular (Res. 2, julho de 2015).

Diante de tais esclarecimentos, neste texto, interrogamos os Planos de Ensino dos Componentes voltados à Matemática, no período de 2011 a 2016. Os planos são tratados como propõe Bujes (2009, p. 273) ao se referir aos manuais de formação de professores, que são tomados pelo “caráter prático de servirem de guias para a conduta, instrumentos para governar os modos pelos quais as professoras e adicionalmente as famílias são instadas a levar a bom termo o processo formativo de crianças e jovens”. Neste sentido, os planos de ensino são considerados documentos, que produzem modos de formar e de informar as estudantes professoras para ensinarem matemática.

Separamos os Planos de Ensino das três universidades e realizamos uma leitura preliminar, depois observamos as aproximações e as divergências entre o que está prescrito nas diferentes ementas, focando no que há de continuidades e rupturas. Também, consultamos as bibliografias dos componentes curriculares, na perspectiva de descrever as aproximações com os discursos tratados nas ementas⁸.

Consideramos a universidade 1, com o componente Ensinar e Aprender Matemática (EAM), com a carga horária de 68 horas/aula por semestre, a universidade 2, com dois componentes que tratam da Educação Matemática: Linguagem Matemática na Educação I (LMED I), com 90 horas/aula e Linguagem Matemática na Educação II (LMED II), com 45 horas/aula por semestre e a universidade 3, com um componente Fundamentos e Metodologias do Ensino de Matemática nos anos iniciais do ensino fundamental (FMEM), com carga horária de 105 horas/aulas por semestre.

Discussões e Resultados

Nesta parte, trazemos algumas discussões dos materiais analisados, destacando as ementas dos componentes das três universidades consideradas.

⁸ Devido o número de caracteres não trouxemos as bibliografias para o corpo do trabalho.



**FORMACIÓN DE PROFESORES DE CIENCIAS
PARA LA CONSTRUCCIÓN DE SOCIEDADES SUSTENTABLES
OCTUBRE 10, 11 Y 12 DE 2018
BOGOTÁ-COLOMBIA**

Quadro 1: Planos de Ensino, Universidade 1, 2011 a 2016.

Estudo da matemática como área de conhecimento. Construção de conhecimentos relativos aos principais conceitos matemáticos presentes na Educação Infantil, no Ensino Fundamental e na EJA. *Problematizar o aprender matemática a partir do desenvolvimento cognitivo dos sujeitos aprendentes* (grifo nosso). Problematização de práticas pedagógicas no ensino da matemática. [...]. *Concepção de número* (EAM).

Quadro 2: Planos de Ensino, Universidade 2, de 2011 a 2016.

A educação matemática e suas relações com a cultura e a sociedade (grifo nosso). Ensino e aprendizagem da matemática, compromisso político do/a educador/a, diferentes tendências do ensinar e aprender na matemática vinculada aos anos iniciais do ensino fundamental (LMED I). O conhecimento matemático na docência com crianças de 0 a 10 anos. Tendências da Pesquisa em Educação Matemática no âmbito da Educação Infantil. Linguagem Matemática na Educação Infantil. Aplicações pedagógicas na realidade escolar da Educação Infantil e dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental (LMED II).

Quadro 3: Planos de Ensino, Universidade 3, 2011 a 2016

Visa ao conhecimento e análise dos fundamentos e princípios teórico-metodológicos da educação na infância, com destaque a *Aritmética (números e operações)*, *Álgebra (grandezas e medidas)*, *Geometria (espaço e formas)* e *Tratamento da Informação (estatística, probabilidade e combinatória)* (grifo nosso). Busca o desenvolvimento do pensamento matemático considerando a função de cada etapa da Educação Infantil e dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, bem como os conteúdos/conceitos e metodologias desencadeadoras de situações de ensino e aprendizagem (FMEM).

De acordo com o que destacamos acima, as três universidades indicam a preocupação em trabalhar com os diferentes níveis de ensino, extrapolando os anos iniciais do Ensino Fundamental, considerando a Educação Infantil e/ou a Educação de Jovens e Adultos. Também, enfatiza-se o estudo das práticas pedagógicas, salientando o estudo de conceitos, das metodologias e das situações de ensino e aprendizagem. Ou seja, consideramos, com base em Foucault (2008, p. 71), que “a teoria não traduzirá, não expressará, não aplicará uma prática; ela é uma prática”.



**FORMACIÓN DE PROFESORES DE CIENCIAS
PARA LA CONSTRUCCIÓN DE SOCIEDADES SUSTENTABLES
OCTUBRE 10, 11 Y 12 DE 2018
BOGOTÁ-COLOMBIA**

Suspeitamos a partir da ementa e das bibliografias sugeridas, que a universidade 1 pauta-se em discursos que se embasam no desenvolvimento cognitivo a partir do ensino da Matemática, em que se propõe o estudo da "concepção de número", das ideias de ação e operação, como discutem Miguel e Vilela (2008), ao apontarem a perspectiva piagetiana como uma das perspectivas construtivistas. Tais ideias se aproximam das práticas voltadas ao desenvolvimento lógico, ao pensamento racional, às etapas.

Parte do excerto da universidade 2, pauta-se na formação do professor como um compromisso político, considerando as relações entre cultura e sociedade. Neste sentido, parece que a intenção não está em considerar a formação para além dos conteúdos de uma área específica, considerando as necessárias interlocuções com as demais áreas e com a sociedade. Existe a preocupação na abordagem do conhecimento matemático nas diferentes perspectivas, considerando as discussões da Etnomatemática, a partir de concepções de existência de diversas matemáticas (Knijnik, 2017).

No excerto da universidade 3, percebe-se a preocupação em abordar os diferentes blocos e/ou eixos de conteúdos propostos nos Parâmetros Curriculares Nacionais (1997) e mais recentemente no Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa (2014). Esses discursos trazem a preocupação em abordar os diferentes campos da matemática escolar, muitas vezes, deixando de considerar outros jogos de linguagem, de outros grupos culturais, que também produzem saberes matemáticos, regidos por regras diferentes daquelas do contexto escolar.

Considerações Finais

A partir dos materiais analisados, pontuamos que os discursos sobre a formação de professores que ensinam matemática ainda está articulado mais fortemente com perspectivas cognitivistas, com a ideia da existência de uma única Matemática, a escolar, deixando de problematizar as outras matemáticas e outras perspectivas para ensinar matemática(s) nos anos iniciais do ensino fundamental. Isso pode produzir a ideia da existência de um único discurso verdadeiro para a formação do professor, ou dito de outro modo, deixando de mostrar que os diferentes contextos produzem regras que fazem aparecer outros modos de conceber a formação de professores para ensinar nos anos iniciais. No entanto, ao que parece, a universidade 2 caminha numa perspectiva mais cultural, pontuando a existência de diferentes matemáticas e suas interlocuções com a cultura e a sociedade.

Consideramos que outros discursos podem produzir a formação de professores, não existindo apenas um discurso que seja aceito ou censurado como verdadeiro ou falso, como nos ensina Foucault (2010). Pois, será que



**FORMACIÓN DE PROFESORES DE CIENCIAS
PARA LA CONSTRUCCIÓN DE SOCIEDADES SUSTENTABLES
OCTUBRE 10, 11 Y 12 DE 2018
BOGOTÁ-COLOMBIA**

existiria um discurso “verdadeiro” para a formação do professor que ensina matemática nos anos iniciais? Temos como “fazer” diferente?

Referências

- Brasil. (1997). *Parâmetros Curriculares Nacionais. Matemática. Primeiro e Segundo ciclos do Ensino Fundamental*. Brasília, DF: SEF/MEC.
- Brasil. (2006). CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. CONSELHO PLENO. *Resolução CNE/CP n.1 de 15 de maio de 2006*. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de graduação em Pedagogia: Brasília: CNE.
- Brasil. (2014). Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. *Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa: Apresentação*. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. Brasília: DF.
- Bujes, M, I. E. (2009). Manuais pedagógicos e formação docente: elos de poder/saber. Universidade Luterana do Brasil – PPGedu/ULBRA – Brasil. *Currículo sem Fronteiras*, 9(1), 267-288.
- Curi, E. (2005). *A matemática e os professores dos anos iniciais*. São Paulo: Musa.
- Foucault, M. (2008). *Microfísica do poder*. Rio de Janeiro: Edições Graal.
- Foucault, M. (2010). *Do governo dos vivos*. Curso no Collège de France, 1979-1980 (excertos). São Paulo/Rio de Janeiro, CCS/Achiamé.
- Knijnik, G. (2017). A ordem do discurso da matemática escolar e jogos de linguagem de outras formas de vida. *Perspectivas da Educação Matemática*, Mato Grosso do Sul, 10(22), 45-64.
- Miguel, A., Vilela, D. S. (2008). Práticas escolares de mobilização de cultura matemática. *Cadernos Cedes*, Campinas, 28(74), 97-120, jan./abr.
- Nehring, Cátia Maria; Pozzobon, M. C. C. ; BATTISTI, I. K. (2017). A constituição do professor de matemática na vivência do estágio supervisionado. *Revista do NUPEM*, v. 9, p. 43.
- Pozzobon, M. C. C.; Fabris, E. T. H. (2017). Práticas de ensino de matemática na constituição do professor dos anos iniciais do Ensino Fundamental: o governo das almas. *Currículo Sem Fronteiras*, v. 17, p. 383-397.
- Pozzobon, M. C. C. ; Nehring, C. M. ; Oliveira, C. J. (2017). (Des)caminhos na condução do professor que ensina matemática nos anos iniciais a partir do PNAIC. *Acta scientiarum education (online)*, v. 39, p. 515-522.