



ANPEd - Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação

14326 - Resumo Expandido - Trabalho - 41ª Reunião Nacional da ANPEd (2023)

ISSN: 2447-2808

GT19 - Educação Matemática

FORMAÇÃO DE PROFESSORAS E PROFESSORES QUE ENSINARÃO MATEMÁTICA: ALGUNS ELEMENTOS PARA DISCUTIR SOBRE O CURSO DE PEDAGOGIA

Anemari Roesler Luersen Vieira Lopes - UFSM - Universidade Federal de Santa Maria

Maiara Luisa Klein - UFSM - Universidade Federal de Santa Maria

Agência e/ou Instituição Financiadora: Cnpq-Capes

FORMAÇÃO DE PROFESSORAS E PROFESSORES QUE ENSINARÃO MATEMÁTICA: ALGUNS ELEMENTOS PARA DISCUTIR SOBRE O CURSO DE PEDAGOGIA

Resumo: Desenvolvido no âmbito de um projeto em rede, envolvendo dez instituições brasileiras, o presente trabalho decorre de uma de suas metas e tem por objetivo identificar a organização das disciplinas de matemática a partir do espaço que ocupam na estrutura curricular dos cursos de Pedagogia do Rio Grande do Sul. Os encaminhamentos metodológicos iniciaram pela busca no e-MEC por instituições que oferecem o curso presencial. Após o refinamento, considerando que vários cursos são oferecidos em diferentes campus da mesma instituição e que cinco estavam cadastrados como presenciais, mas não eram mais ofertados nessa modalidade, chegou-se a 34 cursos. A análise dos dados partiu do isolado “A Educação Matemática na organização do currículo”, analisando as disciplinas que compõem a matriz curricular. Dentre os achados foi identificado que os cursos gaúchos possuem uma diversidade de organização quanto ao número de disciplinas voltadas à matemática (nenhuma a quatro) e a carga horária (40h a 280h). Ainda, que estas representam, em média, apenas 3,2% da carga horária do curso. Os resultados apontam para a necessidade

de repensar a matemática oferecida na formação inicial do pedagogo, na busca pela superação de um ensino estagnado que não consegue mobilizar os estudantes para a aprendizagem.

Palavras-chave: Formação inicial de professores que ensinam matemática, Curso de Pedagogia, Matrizes curriculares.

Introdução

As dificuldades relativas à aprendizagem matemática revelam-se cotidianamente, seja nos bancos escolares ou na divulgação dos baixos índices atingidos pelos estudantes nas avaliações externas. Isto pode ser um indicativo de que o fracasso da aprendizagem escolar é gerado pelo fato de que o modelo educacional proposto tem dificuldade de conseguir mobilizar os sujeitos rumo ao conhecimento e que tem pouco impacto no seu desenvolvimento, talvez pela falta de relevância atribuída ao tipo de conhecimento escolar transmitido a eles.

Temos acompanhado nas últimas décadas o aumento de grupos de pesquisa em Educação Matemática que vêm contribuindo para a produção acadêmica que busca caminhos para esta problemática, mas parece que temos pouco avançado. Ademais, muitos destes avanços acabaram impactados pelos retrocessos sociais e políticos dos últimos anos em nosso país. Contudo, acreditamos que a superação do quadro de dificuldade em universalizar o acesso ao conhecimento passa pela união de esforços e que nos fortalecemos a partir de ações conjuntas que possam subsidiar enfrentamentos aos desafios atuais que envolvem a Educação Matemática.

É neste contexto – de necessidade de superação e crença na força do coletivo – que estamos desenvolvendo um projeto financiado pelo CNPq, que envolve dez instituições de diferentes regiões brasileiras que visam o desenvolvimento de um trabalho em rede e que buscam analisar um processo formativo compartilhado com base na perspectiva histórico-cultural, tendo como foco a Atividade Pedagógica em diferentes contextos escolares a partir dos desafios atuais que envolvem a formação inicial e continuada de professoras e professores que ensinam matemática. Ele se sustenta na premissa de que a organização dos processos de formação, seja inicial ou continuada, tem impactos diretos na aprendizagem dos estudantes. Corroboramos, assim, com estudos, como os de Fiorentini e Nacarato (2005), Lopes e Curi (2008), Fiorentini, Passos e Lima (2016), que alertam para a relevância da relação entre a formação docente e a apropriação de conhecimentos matemáticos.

No âmbito deste projeto foram delimitadas várias metas para serem atingidas ao longo dos três anos de sua duração, dentre as quais a investigação sobre a formação de professoras e professores que ensinam matemática no contexto do curso de Pedagogia. É sobre isto que tratamos neste trabalho, tomando por objetivo identificar a organização das disciplinas de

matemática a partir do espaço que ocupam na estrutura curricular dos cursos de Pedagogia do Rio Grande do Sul (RS). Isso porque entendemos que para superar os desafios impostas atualmente, é necessário compreender o que já está posto, ou seja, para avançar em relação às discussões sobre a formação docente é necessário entendê-la em sua atual organização.

Os encaminhamentos e achados

Os encaminhamentos metodológicos iniciaram pela busca no Cadastro Nacional de Cursos e Instituições de Educação Superior (e-MEC) por instituições de Ensino Superior que ofertam o curso de Pedagogia, delimitando para cursos na modalidade presencial e em situação de atividade. Ao final desta sistematização, chegamos à totalidade de 39 cursos, levando em consideração que vários destes são oferecidos em diferentes campus da mesma instituição.

Para a análise dos dados, como não podemos apreender toda a realidade imersa nos cursos de Pedagogia, selecionamos um conjunto de elementos que nos permitiram refletir sobre o objeto de pesquisa. Pautamo-nos em Caraça (1988, p.112) ao destacar que

Na impossibilidade de abraçar, num único golpe, a totalidade do Universo, o observador *recorta, destaca*, dessa totalidade, um conjunto de seres e factos, abstraindo de todos os outros que com eles estão relacionados. A um tal conjunto daremos o nome de *isolado*; um *isolado* é, portanto, uma secção da realidade, nela recortada arbitrariamente.

Ao ser elencado, a intenção é de que o isolado permita revelar a totalidade do objeto a ser investigado. Nesse caso, apontamos como isolado a ser apreendido e analisado “A Educação Matemática na organização do currículo”, o qual se constitui como um recorte do objeto estudado. Para a apreensão deste isolado realizamos uma segunda busca, nos sites e/ou por contato telefônico com as coordenações, percebendo que cinco cursos categorizados como presenciais no site do e-MEC, já não existiam mais nessa modalidade, somente à distância. A partir dessas considerações, a apreensão de dados se deu por meio da análise de cursos de 34 instituições.

O primeiro olhar analítico se voltou ao setor que as instituições pertenciam, verificando que 24% (oito das 34 instituições) são públicas. O fato de as instituições particulares representarem 76%, nos traz indicativos de que a maior parte das professoras e professores da Educação Infantil e dos anos iniciais do Ensino Fundamental do Rio Grande do Sul são formados em instituições particulares.

Ao nos voltarmos para a carga horária, temos estabelecido pela Resolução N°2/2015 a duração dos cursos de Licenciatura, apontando que “§ 1º Os cursos de que trata o *caput* terão, no mínimo, 3.200 (três mil e duzentas) horas de efetivo trabalho acadêmico, em cursos de

duração de, no mínimo, 8 (oito) semestres ou 4 (quatro) anos” (BRASIL, 2015, p.11). Podemos perceber que os cursos de Pedagogia presencial gaúchos possuem distintas cargas horárias, contudo, todos contemplam pelo menos o mínimo disposto na Resolução: 38% apontam uma carga horária igual a 3.200h; 56% possuem uma carga horária superior a 3.200h e 6% não informam a carga horária total do curso.

Apesar de todas as instituições atenderem o mínimo, há de se considerar, como aponta Gatti (2010), a complexidade curricular que é exigida para esse curso tendo em vista o tempo de duração e carga horária. Isso nos faz refletir que ao ter uma amplitude de conhecimentos a serem contemplados na formação inicial, tanto os de fenômeno educativo quanto os específicos e metodológicos, a carga horária disposta se torna pouca quando se visa alcançar a apropriação teórica de conhecimentos, enfraquecendo a qualidade do curso, pois o grande leque com inúmeras e diversificadas disciplinas acaba sendo elencado para

preparar o pedagogo para atuar nas diversas áreas, suprir a formação anteriormente realizadas pelas antigas habilitações e ainda atender às legislações e políticas específicas e complementares às próprias Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação do pedagogo e às outras demandas sociais para a sua atuação. (PIMENTA, et al, 2017, p. 24)

Por um lado, a diversidade de disciplinas pode permitir englobar as diferentes áreas do conhecimento que serão de responsabilidade da professora ou do professor em sua docência e, também, formá-lo apto a atuar na gestão e administração escolar. Por outro, no entanto, esta mesma amplitude poderá levar a uma formação generalizada e superficial. Como decorrência, o curso pode não oferecer condições para se consolidar como atividade de formação, na perspectiva de Leontiev (1978), uma vez que esta tem como objeto a apropriação de conhecimentos teóricos e a generalização pode não ultrapassar a empiria, ou seja, a futura professora ou professor aproximar-se do conhecimento de forma isolada, como existência direta (DAVIDOV, 1982).

Posto isso, cabe ressaltar que mesmo que a carga horária possa contribuir para uma formação generalizada, é necessário criar condições nas horas-aula dispostas na organização do curso para que a licencianda ou licenciando se direcione para “os primeiros passos do desenvolvimento” (VIGOTSKI, 2018, p. 85). Quando esse processo dispõe de uma carga horária superior a 3.200h, como percebido na maioria dos cursos, as possibilidades de serem oportunizadas situações que levem à aproximação com os conhecimentos, são maiores. Contudo, esse fator não garante que sejam superiores, tendo em vista as outras inferências desse processo e organização, como, por exemplo, a duração do curso.

Dos registros analisados, se tem que duas instituições ofertam o curso em menos que quatro anos (6%), sete com duração maior que quatro anos (21%) e as demais 25 instituições ofertam o curso de Pedagogia com duração de quatro anos. A partir desses dados, podemos

inferir que a formação inicial em Pedagogia presencial no estado ocorre predominantemente em quatro anos, sendo que, mesmo que a carga horária dos cursos seja distinta, são distribuídas dentre desse mesmo período. Isto também nos leva a refletir sobre as condições objetivas postas em relação a formação inicial da futura professora e professor.

Quando estas condições não forem oportunas para os sujeitos, as ações realizadas se modificam e podem não mais coincidir com o motivo que as impulsionou. Isso nos direciona a Leontiev (2021, p.128) ao explicar que, quando o objetivo permanece o mesmo, mas se alteram as condições nas quais ele é dado, “altera-se precisamente e apenas a composição operacional da ação”.

Pesquisamos, ainda, a carga horária destinada para a apropriação de conhecimentos relacionados à matemática. Identificamos grande amplitude entre a menor (40h) e a maior (280h), além das especificidades de cada uma delas. Também, que o número de disciplinas voltadas a matemática varia de nenhuma a quatro.

Sobre a matemática nos cursos de Pedagogia, a pesquisa de Curi (2005, p.64) indicava que “a carga horária a ela correspondente é, geralmente, bastante reduzida, apresentando uma variação de 36 a 72 horas”, ocupando um percentual de 4% nas estruturas curriculares nos cursos de Pedagogia que a autora analisou. Passadas quase duas décadas, embora tenhamos constatado a variação de carga horária maior que a citada pela autora, ao realizar a média aritmética constatamos que o percentual ocupado pela matemática nas estruturas curriculares dos cursos gaúchos de Pedagogia presencial do RS é 3,2%. Isso nos leva a inferir que ela ocupa um espaço pequeno na formação inicial, mesmo de quem ensinará matemática.

Alguns dados ainda nos chamaram a atenção. Um deles foi o fato de que somente 24% das disciplinas em estudos explicitam-se como disciplinas teóricas, sem percentual de prática. O outro é que em dois cursos há uma disciplina que envolve matemática com outros conhecimentos.

Algumas considerações

Como decorrência dos achados, concluímos sobre a necessidade de repensar a formação inicial das professoras e professores que ensinam matemática na Educação Infantil e nos anos iniciais, uma vez que os resultados da nossa pesquisa por um lado corroboram com estudos como o de Libâneo (2010) e Gatti (2010) que apontam fragilidade e até ausência de disciplinas de conteúdo específicos e, por outro, indicam a importância de que os currículos apresentem disciplinas que atendam às dificuldades em relação ao desenvolvimento do pensamento teórico e superem um ensino de matemática estagnado que não consegue mobilizar nossos estudantes na direção da aprendizagem.

Finalizando, constatamos que o olhar para os cursos gaúchos evidenciou que, com exceção de um, os demais cursos investigados apresentam pelo menos uma disciplina voltada

à matemática. Contudo, a carga horária destinada a esse conhecimento na estrutura curricular nos leva a questionar: neste contexto, qual é a formação inicial da professora e do professor que ensinarão matemática no curso de Pedagogia?

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação em nível superior.** Brasília: CNE/CP, 2015. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/agosto-2017-pdf/70431-res-cne-cp-002-03072015-pdf/file>. Acesso em: 15 jan. 2023.

CARAÇA, B. J. **Conceitos fundamentais da matemática.** 2. ed. Lisboa: Gradiva, 1988.

CURI, E. **A matemática e os professores dos anos iniciais.** São Paulo: Musa Editora, 2005.

DAVIDOV, V. **Tipos de generalización en la enseñanza.** Havana: Pueblo y Educación, 1982.

FIORENTINI, D.; NACARATO, A.M. (Org.). **Cultura, formação e desenvolvimento profissional de professores que ensinam matemática.** São Paulo: Musa Editora, 2005.

FIORENTINI, D.; PASSOS, C. L. B.; LIMA R. C. R. (org.). **Mapeamento da pesquisa acadêmica brasileira sobre o professor que ensina Matemática: Período 2001 – 2012.** FE-Unicamp: Campinas, E-book. 2016. Disponível em: <https://www.fe.unicamp.br/pf-fe/pf/subportais/biblioteca/fev-2017/e-book-mapeamento-pesquisa-pem.pdf>. Acesso em: 28 dez.2023.

GATTI, Bernardete A. Formação de professores no brasil: características e problemas. **Educação e Sociedade.** Campinas, v. 31, n.113, 2010. p.1355-1379.

LIBÂNEO, J. C. O ensino da Didática, das metodologias específicas e dos conteúdos específicos do ensino fundamental nos currículos dos cursos de Pedagogia. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos.** Brasília, v.91, n.229, p.562 – 583, set./dez.,2010.

LEONTIEV, A. N. **O desenvolvimento do psiquismo.** Lisboa: Horizonte Universitário, 1978.

LEONTIEV, A. N. **Atividade, consciência, personalidade.** Bauru, SP: Mireveja, 2021.

LOPES, C. E.; CURI, Edda (Org.) **Pesquisas em Educação Matemática.** São Carlos: Pedro & João Editores, 2008.

PIMENTA, S. G.; FUSARI, J. C.; PEDROSO, C. C. A.; PINTO, U. A. Os cursos de licenciatura em pedagogia: fragilidades na formação inicial do professor polivalente. **Educação e Pesquisa.** São Paulo, v.43, n.1, p.15-30, jan./mar.,2017.

VIGOTSKI, L. S. **Sete aulas de L. S. Vigotski sobre os fundamentos da pedagogia.**
Organização e Tradução: Zoia Prestes, Elizabeth Tunes; tradução Cláudia da Costa Guimarães
Santana. Rio de Janeiro: E-Papers, 1ª ed.,2018.