

A formação inicial de professores de matemática (en)trava diálogos com especificidades regionais?

Does the initial training of mathematics teachers hold dialogues with regional specificities?

Tarliz Liao

Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS/RS/Brasil

“Não importa de onde vim, mas, sim, aonde quero chegar”.

Eduardo Galeano

RESUMO

Este artigo apresenta resultado de análise de entrevistas realizadas com quinze professores de matemática, todos regentes em escolas do campo localizadas em uma mesma cidade de zona rural do interior do Rio Grande do Sul. Desta forma, buscamos vislumbrar as concepções dos docentes entrevistados acerca do *modus operandi* de abordar matemática em sala de aula e se estas refletem suas práticas e metodologias no contexto sociocultural campesino. Nessa via, a Educação Matemática do Campo, subárea da Educação Matemática (EM) é capaz de subsidiar e engendrar significados para sujeitos do campo e suas práticas. Além da evidente preocupação com uma formação continuada, há que se observar o discurso do utilitarismo tão amplamente difundido no meio discente. Ressaltamos que se esta questão se sobrepuser ao entendimento de que a Matemática é linguagem instituída nas perspectivas da sociedade, cultura, ciência e historicamente organizada, haverá a redução da mesma ao viés do cotidiano, subjugando-a a meras aplicações.

Palavras-chave: Formação de professores. Educação matemática. Educação matemática do campo.

ABSTRACT

This article introduce the results of an analysis of interviews conducted with fifteen mathematics teachers, all of them teaching in rural schools located in the same city of the rural area of the interior of the state of Rio Grande do Sul. In this way, we sought to glimpse the conceptions of the professors interviewed about the *modus operandi* of approaching mathematics in the classroom and if these conceptions reflect their practices and methodologies in the socio-cultural peasant context. In this way, Field Mathematics Education, Subarea of Mathematical Education (MS) is able to subsidize and generate meanings for countryside people and their practices. Besides the evident preoccupation with a continuous training, it is necessary to observe the discourse of the utilitarianism so widely diffused in the student environment. We emphasize that if this question were to overlap with the understanding that mathematics is a language instituted in the perspectives of society, culture, science and historically organized, it will be reduced to the bias of everyday life, subjugating it to mere applications.

Keywords: Teachers training. Mathematics education. Field's mathematics education.

Notas introdutórias

Este artigo apresenta resultado de análise de entrevistas realizadas com quinze professores de matemática, todos regentes em escolas do campo localizadas em uma mesma cidade de zona rural do interior do Rio Grande do Sul. Essa análise se consolida enquanto uma das três materialidades curriculares investigadas em um projeto de pesquisa, desenvolvido na Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), desde o mês de março de 2015. A pesquisa tem o intuito de averiguar se e como professores e gestores de escolas do campo pensam um currículo para o campo, desdobrado em suas especificidades.

Assumimos, nesse sentido, que a palavra “campo” diverge para uma polissemia, podendo ser considerada “do campo” toda aquela comunidade não urbana que carrega consigo suas singularidades de cultura e regionalidade. E assumimos o termo “sujeitos do campo” não somente na perspectiva do camponês, mas ainda daqueles que carregam consigo suas especificidades de territorialidade e que utilizam o meio natural enquanto espaço e estratégia para sua sobrevivência.

Caldart e outros (2004) indicam que o campo se apresenta não somente como um perímetro não urbano, mas como um espaço de possibilidades que dinamizam a ligação dos seres humanos com a própria produção das condições da existência social e com as realizações da sociedade humana.

Previamente à apresentação da pesquisa, entendemos serem necessárias pontuações que articulam a Educação Matemática à Educação do Campo, uma vez que a formação inicial e/ou continuada de professores de matemática é tema da primeira, enquanto o público-alvo e o lócus referem-se à segunda.

Muito embora o viés da matemática pura desconsidere perspectivas etnomatemáticas (D’AMBROSIO, 1993), prevalecendo como só e rigorosamente aceitas as verdades imersas em espectro axiomático, as práticas no/do campo engendram esforços para o desenvolvimento de uma matemática que ajude o sujeito a sinergizar em situação adversa.

Em consonância com Ribeiro (2010), contrapomos à visão de camponês e de rural como sinônimos de antigo e superado, esta concepção de educação do campo que desvela os conhecimentos da prática social dos camponeses e enfatiza o campo enquanto espaço de construção de novas possibilidades, de desenvolvimento sustentável e de produção social. Assim, reflete nova concepção quanto ao campo e seus sujeitos no fortalecimento do caráter de classe nas lutas em torno da educação.

A Educação do Campo e, por conseguinte, a Educação Matemática do Campo, assumem o compromisso político específico de viabilizar o acesso dos povos que vivem e trabalham no/do campo a uma educação que os conduza a autonomia, imersa em um diálogo contundente com os movimentos sociais. As ações incidem no enfrentamento de dificuldades educacionais históricas, no processo de ressignificação de contextos matemáticos e das identidades escolares e na validação de um currículo que atenda as especificidades deste segmento da população.

Duarte e Faria (2017) identificam uma confluência entre as áreas da Educação do Campo e da Educação Matemática, a contar da concepção do sujeito enquanto ser social e passível de emancipação, da valorização das subjetividades e singularidades imersas em sua

cultura, da potencialidade criativa que subjaz a intimidade de seu cotidiano e na forma como aquele irá se relacionar com a sociedade.

Desta forma, buscamos vislumbrar as concepções dos docentes entrevistados acerca do *modus operandi* destes trabalhar matemática em sala de aula e, ainda, se suas perspectivas reverberam em suas práticas e metodologias no contexto sociocultural campesino. Nessa via, a Educação Matemática do Campo, subárea da Educação Matemática (EM) é capaz de subsidiar e engendrar significados para sujeitos do campo e suas práticas.

O viés da interdisciplinaridade, metodológica e epistemologicamente falando, fortalecem os entrelaçamentos da Educação do Campo com a Educação Matemática. As discussões que se fazem acerca da Educação Matemática do Campo, contam com uma imersão na perspectiva da Etnomatemática que está imbricada no campo de pesquisa da Educação Matemática. Seus pressupostos iniciais em D'Ambrosio (2000) indicam que, a partir desses estudos, o ensino ganha contornos e estratégias específicas, peculiares ao campo perceptual dos sujeitos aos quais se dirige (LIAO *et al.*, p. 5, no prelo).

Assim, a formação inicial do docente em matemática assume papel fundamental, no tocante àquilo que será ensinado também em escolas do campo, e nas perspectivas que irão nortear o ensino para o viés da cientificidade, cotidianidade ou na confluência entre ambos.

Na prática docente, o debate social em sinergia com os conceitos da matemática, poderá adquirir novas e mais elaboradas análises. Nos contextos da Educação do Campo, e da metodologia da Educação Matemática, há ainda inúmeras questões a serem pensadas, tais como, as escolhas metodológicas promovidas por professores de Matemática que atuam em escolas do campo e sobre a relação que estes estabelecem entre os conceitos matemáticos sistematizados, realidade local e a promoção do sujeito crítico coletivo, tão fortemente objetivado pela perspectiva da Educação Matemática Crítica (LIAO *et al.*, p. 7, no prelo).

E nessa medida, expressamos a ideia de que a matemática, não aquela constituída enquanto ente abstrato, mas enquanto uma linguagem em leitura apurada de cotidiano e proposição de ferramental para o prosseguimento de estudos posteriores, distende-se no “aluno” assujeitado a esta.

As entrevistas

Nesta seção, pontuaremos algumas de nossas considerações a respeito das entrevistas realizadas com professores de matemática em cidade de zona rural do estado do Rio Grande do Sul, no sentido de buscarmos o entendimento de suas concepções sobre a Matemática, o desenvolvimento de algumas de suas aulas, a Educação Matemática do Campo.

As entrevistas ocorreram com 15 professores de matemática de Ensino Fundamental e Médio, lotados em escolas estaduais, no mês de fevereiro de 2016, em uma ação de extensão

promovida por professores do curso de Licenciatura em Educação do Campo do Campus Litoral Norte, da UFRGS.

Para efeito de compreensão dessa análise e preservação das identidades, iremos nomear os professores como professor 1, professor 2 e, assim, sucessivamente. Selecionamos, entretanto, alguns recortes de suas falas, tendo em vista que muitas eram recorrentes, e que estas representam o conjunto de dados mais expressivo a ser analisado.

As entrevistas se constituíram através de quatro perguntas semiabertas, em atmosfera de compreensão mútua. Todos esses professores assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido e tornaram-se cientes de que a qualquer momento teriam a possibilidade de declínio de participação da pesquisa.

Cabe ressaltar, ainda, que as mesmas foram realizadas pelo entrevistador em meio digital via voz e que o bolsista daquele projeto de pesquisa as transcreveu, tendo o texto gravado passado ainda por revisão dos pesquisadores.

As perguntas realizadas foram as seguintes: *Os referenciais teóricos trabalhados na sua graduação atendem às suas demandas docentes atuais? Como você percebe a matemática ou o que é matemática para você? A escola na qual você trabalha te oportuniza tempo para diálogo com as outras áreas do conhecimento? No seu dia-a-dia, você consegue parar para pensar sobre o diálogo da matemática com as outras áreas?*

Nesse ponto, seguiremos discorrendo considerações acerca das respostas recortadas das entrevistas.

Sobre a Formação Inicial e Continuada do Professor de Matemática.

A primeira pergunta “*Os referenciais teóricos trabalhados na sua graduação atendem às suas demandas docentes atuais?*”, nos remete à questão da formação inicial e, ainda, da percepção da necessidade por parte dos professores quanto à formação continuada.

O professor 2 respondeu: “*Às vezes eu consigo, um pouco do que eu aprendi [...] Eu procuro assim: pegar a situação problema do dia-dia e aplicar em cima [...] Ler, eles acham chato. Então, comparo minhas aulas com o dia-dia*”.

Percebe-se, desse fragmento, que o professor 2 deixa evidente a ideia de que a práxis cotidiana se distancia das reflexões subjetivas estudadas ao longo do tempo de graduação. E fica o seguinte questionamento: se esse professor busca a aproximação do científico com o cotidiano, o ensino desse cotidiano na formação inicial foi consolidado por meio, por exemplo, da modelagem matemática?

Os profissionais formados nos cursos de Matemática devem, assim, ter uma visão abrangente da função social do professor [...] participar de estudos e grupos de formação continuada; compreender a Matemática presente nas situações cotidianas; identificar os conteúdos matemáticos e relacioná-los com as outras disciplinas, estabelecendo um trabalho interdisciplinar; por fim, devem expressar com clareza e objetividade os saberes técnicos necessários ao professor de matemática (MOTTA, 2012, p. 53).

O professor 5 respondeu: “*[...] E a teoria, assim, muitos autores, falam e falam, mas nunca estiveram dentro de uma sala de aula, eu acho. Porque falam umas coisas assim, que*

não sabem o que é enfrentar uma sala de aula com mais de trinta alunos, e fazer aqueles trinta, te escutar”.

É notória a insatisfação desse professor quanto à atenção dos alunos em sala de aula. Muito embora as realidades sejam diversas devido aos seus contextos culturais, considera-se a possibilidade de transformação social por meio do ensino se há multiplicidade de metodologias endereçadas às especificidades locais. Desta forma, a formação docente “deve contribuir para o desenvolvimento pessoal, para a tomada de consciência da responsabilidade no desenvolvimento da escola e dos alunos e para a aquisição de uma atitude reflexiva acerca dos processos de ensino e de aprendizagem” (GARCIA, 1999, p. 80).

O professor 7 indicou: *“Não, não dão conta da minha realidade atual! Porque é muito difícil de colocar em prática, a gente não tem... na sala de aula, quando a gente está lá, é bem diferente daqui, a gente não tem recurso, o tempo de abstração do aluno é diferente, as coisas que a gente aprende às vezes não são colocadas em prática, como cálculo numérico, que temos várias cadeiras e às vezes deixamos de aprender”.*

Esta fala remete ao formato das grades curriculares dos cursos de licenciatura em matemática. De forma geral, há a perspectiva de que quanto mais abstração houver em conteúdos de uma matemática superior, que essa mesma, depois de apreendida, se estenda a uma matemática mais escolar.

Essa questão prossegue, no sentido em que a natureza da Matemática poderá ser dissociadas quanto à natureza de suas ideias fundamentais, número e forma. Exemplificando, deter o conceito de equações diferenciais não implica necessariamente conceituar análise combinatória em nível de ensino médio. Nesse ínterim, também é necessário entender a cognição do discente no que tange os processos mentais pelos quais a matematização ocorre.

Shulman (1987 *apud* MOTTA *et al.*, 2012) indica ainda que:

[...] professores precisam estruturar pontes entre o significado do conteúdo curricular e aquele compreendido pelos alunos. Fazer essa transposição não é uma tarefa trivial, visto que o docente precisa ter certa flexibilidade e compreensão sobre os componentes curriculares da matemática, para que perceba as dificuldades apresentadas pelos alunos durante o processo. Dessa maneira, quando necessário, o docente poderia realizar mudanças no planejamento, revendo metodologias e procedimentos adotados (MOTTA *et al.*, 2012, p. 59).

O professor 9 comentou: *“Não! Assim, a gente aprende várias coisas na faculdade, mas trabalhar mesmo, eu não consigo [...] eu não sei o que falta, às vezes eu me pergunto se aqui não tinha que ter um laboratório de matemática, de repente, sabe? Porque a gente aprende tanta coisa no laboratório [...] e daí a gente acaba nessas aulas tradicionais sabe, e parece que falta, de repente, eles enxergarem de outro jeito a matemática [...].”*

Essa fala retrata uma condição propícia ao aprendizado da matemática por meio de um laboratório e a crença desse docente de que esse recurso poderia promover um interesse maior por seus discentes. Entretanto, é necessário vislumbrar outras possibilidades metodológicas que atendam as especificidades locais, as quais, eventualmente, teriam o poder de despertar o interesse também pela matemática.

A formação inicial de docentes tem funções e limites, e constitui o espaço que deveria possibilitar aos futuros professores a compreensão e o comprometimento com a aprendizagem ao longo da vida como sendo aspectos essenciais de seu desenvolvimento profissional (MIZUKAMI, 2006, p. 216).

O professor 11 relata: *“Não dá conta, são muitas as nossas angústias e ainda mais trabalhando em uma escola Educampo, faz pouco tempo que eu estou trabalhando e a gente não tem assim uma formação específica, então faz bastante falta e temos bastante carência nesta área”*.

Fica evidente nesta fala a necessidade de uma formação continuada voltada à Educação do Campo e, ainda, na área da Educação Matemática, o que é indicado em documento oficial: *“Na definição da estrutura institucional e curricular do curso, caberá a concepção de um sistema de oferta de formação continuada, que propicie oportunidade de retorno planejado e sistemático dos professores às agências formadoras.”* (BRASIL, p. 68, 2002)

O professor 12 indicou: *“Não! Tenho sempre que correr atrás e pesquisar, e o livro didático também não me ajuda muito, e, o que eu mais uso é a internet”*.

Este último relato, tanto quanto os anteriores, indica o vão entre aquilo que se aprende na formação inicial e o que se vivencia na prática pedagógica, esta última permeada por uma diversidade de variáveis presentes nos cenários educacionais.

Sobre a Natureza da Matemática

Esse item trata da matemática enquanto objeto conceitual. Em nosso entendimento, a definição desta ressoa diretamente as práticas de professores em sala de aula. Há duas definições mais gerais, linguagem e/ou ciência, e sobre as quais se acentuam as diferentes perspectivas de grupos de matemáticos, ligados ao ensino ou a matemática pura, respectivamente.

A segunda pergunta *“E como você percebe a matemática, o que é matemática para você?”* indagava sobre a concepção do professor a respeito de sua própria área de formação e atuação.

[...] diversos matemáticos, filósofos e educadores salientam, cada vez mais, que a concepção que se sustenta sobre a Matemática influencia profundamente o que se considera ser desejável relativamente ao seu ensino e aprendizagem. Assim sendo, como Hersh escreve num artigo publicado em 1986, a questão não é então qual a melhor maneira de a ensinar, mas o que é realmente a Matemática (PONTE, 1997, p. 1).

Ao analisarmos a fala do Professor 2: *“Matemática é uma coisa que está presente toda hora, todos os dias, em tudo o que você faz, se você está fazendo, está usando a matemática [...] Vejo, ela assim, presente na minha vida”!* percebemos que não há uma conceituação do docente sobre a natureza da Matemática quando a nomeia por “coisa”. Possivelmente, a

formação inicial desse docente não oportunizou uma discussão mais filosófica sobre a Matemática

Uma vez que a intuição matemática é uma componente fundamental e insubstituível da actividade matemática, importa ter em conta que a ênfase exclusiva, na sala de aula, em tarefas matemáticas que não estimulem os aspectos intuitivos do pensamento, para lá de constituir uma parente pobre da experiência matemática, pode funcionar, para alguns alunos, como uma barreira inibidora da construção de conhecimento matemático significativo (PONTE, 1997, p. 1)

Das falas do Professor 5 foram extraídos os fragmentos “*Vem-me tudo, como eu digo para os meus alunos. Matemática é tudo porque está completamente ligada a tudo que a gente faz. A gente não sabe é relacionar e nem mostrar para os alunos a relação que ela tem [...]*” e “*[...] só que eu ainda não mostrei a aplicação para eles, daí eu quero ver se preparo uma aula da aplicação disso daí. Mas, primeiro eles têm que a resolver a equação*”.

Ambas corroboram a ideia anterior de que a legitimação da matemática não se dá a partir de sua própria conceituação e, ainda, a ideia da construção cognitiva por meio de pré-requisitos, o que contrasta com os documentos de referência, que entende que o ensino desta deva ocorrer de forma espiral.

A resposta do professor 7, “*A matemática para mim, que eu acho que a gente deveria trabalhar mesmo, é tudo aquilo que eu consigo associar com a realidade do meu aluno [...]*” corrobora as análises anteriores quanto à natureza da Matemática e de um viés puramente pragmático que permeia suas concepções profissionais.

Na resposta do Professor 9, “*Olha é essencial, é tudo né? [...] Eu acho muito engraçado, mas eu acho que matemática é tudo, é essencial!*”, subjaz a ideia da onipresença da Matemática tal qual um ente metafísico, entretanto, o professor não a define enquanto objeto.

Esse mesmo professor relata em outro momento, quando perguntado sobre sua última aula na qual apresentou a Fórmula de Báskara: “*[...] sabe o que me surpreende? É que eles acham o bicho a Báskara, eles estavam vendo como não iam conseguir [...] Não sei, sabe? É outro assunto menos a matemática, eu não consigo chamar a atenção deles, eu não consigo! [...] Eu estou preocupada com isso, com eles! Eu não consigo, eu acho que é uma fase deles*”.

Há um hiato entre o que este professor pensa sobre a Matemática e a relação que estabelece entre a Matemática e seus alunos em suas aulas. É como se esta Linguagem, porque assim pode ser assim definida, não fosse falada por ambos.

A aprendizagem em Matemática está ligada à compreensão, isto é, à apreensão do significado; apreender o significado de um objeto ou acontecimento pressupõe vê-lo em suas relações com outros objetos e acontecimentos. Assim, o tratamento dos conteúdos em compartimentos estanques e numa rígida sucessão linear deve dar lugar a uma abordagem em que as conexões sejam favorecidas e destacadas. O significado da Matemática para o aluno resulta das conexões que ele estabelece entre ela e as demais disciplinas, entre ela e seu cotidiano e das conexões que ele estabelece entre os diferentes temas matemáticos (BRASIL, 1997, p. 19).

As indicações dos professores 11 e 12 enunciam, respectivamente, que “[...] a matemática é importante tanto para o vestibular quanto para o dia-dia, é importante isso!” e “Eu acho que é de extrema importância, assim para nosso dia a dia, para tudo, eu sempre tento focar no aluno, sempre o dia a dia dele, e não tanto assim em teoria, tentar aprofundar tanto, é sempre mais para o dia a dia do aluno.” Os dois fragmentos carregam a ideia de uma matemática enraizada no cotidiano.

Ressaltamos a recomendação de que o “cotidiano” possa servir como elemento propulsor da conceituação do objeto matemático, porém, que este não se encerra em si. Dessa forma, também é necessário pensar a matemática enquanto construto histórico constituído por axiomas e sistema complexo simbólico como outros elementos que poderão promover o aluno ao prosseguimento de estudos posteriores.

Um pouco sobre a interdisciplinaridade

A terceira pergunta, “A escola na qual você trabalha te oportuniza tempo para o diálogo às outras áreas do conhecimento?”, intencionou apreender se o viés da interdisciplinaridade permeou aquele contexto de conhecimento escolar, considerado imprescindível nas discussões da Educação do Campo.

O pesquisador caminha em direção a um saber ser interdisciplinar na medida em que se torna parceiro de seus colegas, também pesquisadores, e, juntos, passam a refletir, a estudar e a planejar coletivamente sobre suas pesquisas na mesma medida em que se recolhem no silêncio de seus espaços e se dedicam a escrever solitariamente sobre tudo o que pensaram, viram e coletaram. Este exercício requer a abertura para a crítica, para a exposição, no sentido de permitirem que seu trabalho seja posto à prova, a fim de que os saberes nele revelados possam ser considerados, de fato, interdisciplinares (FAZENDA, 2016, p. 62).

Em resposta à pergunta, o professor 2 indicou: “Dá! Só com o planejamento a gente consegue. Tranquilo!”. Isto indica a preocupação da escola e dos professores com a proposta do pensar conjuntamente.

Na fala do professor 5, “No caso, não é a escola, são as escolas, a Seeduc/RS! Não vou dizer que é a escola, a gente se reúne e faz reunião e coisa, mas os professores não estão preparados para se unir entre as disciplinas e fazer uma atividade, isso exige tempo que não existe, entendeu?! [...] os professores não estão preparados para isso, e falar nesse assunto já dá uma confusão”, percebe-se que, de fato, o tempo é disponibilizado pelas escolas, mas que, o mesmo entende haver uma necessidade de mais tempo de discussão para a elaboração de projetos entre professores.

O professor 7 indicou: “Temos reuniões pedagógicas, porque agora, as áreas são módulos de conhecimento: matemática, ciências humanas, ciências da natureza e linguagens. Só que a matemática, ela ficou meio que isolada [...]”, e seguimos com a constatação da disponibilização de tempo de planejamento das escolas aos professores. No entanto, essa mesma fala remete à ideia da necessidade de mais tempo de planejamento, uma vez que a matemática é indicada como o elemento que não dialoga com as outras áreas, tratada como um ente à parte, quando poderia potencializar conceitos de outras áreas.

O professor 11 proferiu: *“Olha, falando a verdade, não! [...] Falta para a gente cursos e formação nessa área, que é bastante carente”*, ficando evidente, embora possa haver o tempo dispensado às reuniões de planejamento interdisciplinar, a necessidade de um direcionamento destas por meio de formação continuada. Em alguma medida, o relato do professor 12, *“É bem complicado! O tempo é curto sim, mas a gente sempre em intervalo ou troca de período a gente sempre troca ideia”* corrobora a assertiva acima da importância do prosseguimento desses estudos posteriores.

Sobre planejamentos interdisciplinares

A quarta pergunta, *“No seu dia-a-dia, você consegue parar para pensar sobre o diálogo da matemática com as outras áreas?”* faz menção à possível necessidade de uma formação continuada específica, que pudesse atender as demandas daqueles docentes, que tiveram suas graduações imersas em formato multidisciplinar.

Numa dimensão interdisciplinar, um conceito novo ou velho que aparece adquire apenas o encantamento do novo ou o obsoleto do velho. Para que ele ganhe significado e força precisa ser estudado no exercício de suas possibilidades [...] A lógica que a Interdisciplinaridade imprime é a da invenção, da descoberta, da pesquisa, da produção científica, porém decifrada num ato de vontade, num desejo planejado e construído em liberdade (FAZENDA, 2011, p. 16).

Na análise do fragmento da fala do professor 9: *“Olha, eu penso bastante nisso! Mas eu não tenho muito o que fazer [...] E para muitos, falou em matemática, falou que tem jogo em matemática, não querem! Não sei por quê!”* constata-se uma possível resistência dos alunos a essa linguagem e, conseqüentemente, a primordialidade de uma atualização docente.

Muito mais que acreditar que a interdisciplinaridade se aprende praticando ou vivendo, os estudos mostram que uma sólida formação à interdisciplinaridade encontra-se extremamente acoplada às dimensões advindas de sua prática em situação real e contextualizada (FAZENDA, 2011, p. 13).

O professor 11, ao ser perguntado sobre sua última aula com a fórmula resolutive da equação quadrática, responde: *“Olha, se trabalhar de uma forma mais alegre, eles até que fazem, mas eles não veem muito a aplicação na vida, então, isso eles questionam. Para eles poderem trabalhar a gente tem que fazer um jogo de cintura. Mas, a gente gostaria de ter mais tempo e mais formação pra poder melhorar isso”*.

Além da evidente preocupação com uma formação continuada, há que se observar o discurso do utilitarismo tão amplamente difundido no meio discente. Ressaltamos que se esta questão se sobrepuser ao entendimento de que a Matemática é linguagem instituída nas perspectivas da sociedade, cultura, ciência e historicamente organizada, haverá a redução da mesma ao viés do cotidiano, subjugando-a a meras aplicações.

O professor 12 indicou, em sua fala: *“Até foi bem engraçado porque tinha probleminhas bem do dia-dia assim, e eu senti assim, bastante dificuldade neles [...] E é uma*

turma de EJA [Educação de Jovens e Adultos] que é de alunos com 15 anos para cima. E, eu achava, que aquilo eles iam tirar de letra, e te digo que não foi, foi bem complicado assim”. Nesta fala, mais uma vez corrobora-se a ideia de associação ao cotidiano, endossando a consideração anterior de que a Linguagem Matemática tem sido solicitada pela sociedade na contramão de sua fenomenologia.

Considerações finais

Esse texto apresenta, por ora, um ponto final. Entretanto, paradoxalmente continuativo, na medida em que, em contexto de transformação da sociedade, far-se-ão novas e necessárias discussões a respeito da formação inicial e continuada de professores de matemática.

A partir da análise de fragmentos de entrevistas realizadas com quinze professores de matemática regentes em escolas do campo, apontou-se para alguns limites em sua formação inicial, bem como para a sua práxis e a Educação do Campo. Nestas incluem-se a provável necessidade de um estudo acerca da natureza da conceituação do objeto “matemática” que geralmente é oferecido nas disciplinas de filosofia da matemática, de uma visão mais ampla de conceitos da Etnomatemática e uma possível fragilidade no que concerne a um pensamento mais copioso quanto à interdisciplinaridade.

Nesse sentido, cursos de graduação ou ainda cursos de formação continuada, devem pensar na perspectiva de diálogos entre a Educação do Campo e a Educação Matemática, que empoderem o sujeito no sentido de que este se torne politicamente “crítico coletivo” propiciando o acesso desses povos no/do campo a um processo de autonomia na leitura de um cotidiano subsidiado por uma cientificidade.

Constatamos, por outro lado, que nem todos os referenciais teóricos abordados nos cursos de graduação dos entrevistados atendem às suas demandas de sala de aula, orientando-nos a pensar em ações que supram essas necessidades por ocasião de novos contextos.

Reiteramos ainda a ideia da necessidade premente de conceituar-se a matemática diante da necessidade da definição do campo de trabalho docente. Essa concepção prévia é fundamental para que o professor se situe didaticamente frente a seus alunos e na expectativa que terá de sua atuação profissional.

Um terceiro ponto, importante diante de uma sociedade em tempos de comunicação instantânea, é saber trabalhar por meio do viés da interdisciplinaridade que deveria incidir em contextos escolares atribuindo e corporificando significado aos fenômenos e objetos pesquisados.

Assim, torna-se fundamental a formação continuada a docentes de matemática, no sentido de que estes se empoderem quanto a novas metodologias de ensino e, ainda, se apropriem de novas teorias que reflitam sua participação ativa em novos contextos culturais e no repensar de seus paradigmas.

Referências

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CP nº 02/2002**. Conselho Nacional de Educação. Institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura de graduação plena, de formação de professores de educação básica em nível superior. Brasília, 2002. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rcp01_02.pdf>. Acesso em: 1 mar. 2017.

_____. PARECER CNE/CP 9/2001. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena – HOMOLOGADO. Despacho do Ministro em 17/1/2002. **Diário Oficial da União**, 18 jan. 2002, Seção 1, p. 31. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/009.pdf>>. Acesso em: 1 mar. 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: matemática**. Brasília: MEC/SEF, 1997.

CALDART, Roseli Salete. Por uma educação do campo: traços de uma identidade em construção. In: ARROYO, M. G.; CALDART, R. S.; MOLINA, M. C. (orgs.). **Por uma Educação do Campo**. Petrópolis: Vozes, 2004

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Etnomatemática**. São Paulo: Ática, 1993.

DUARTE, C.G; FARIA, J. E. Educação do Campo e Educação Matemática: possíveis entrelaçamentos. **Reflexão e Ação**, Santa Cruz do Sul, v. 25, n. 1, p. 80-98, jan./abr. 2017.

FAZENDA, I. C. A. Desafios e perspectivas do trabalho interdisciplinar no Ensino Fundamental: contribuições das pesquisas sobre interdisciplinaridade no Brasil: o reconhecimento de um percurso. **Revista Interdisciplinaridade**, São Paulo, PUCSP, v. 1, n. 1, p. 10-23, out. 2011.

FAZENDA, I. C. A.; JOSÉ, M. A. M.; SANTOS, C. A. M. Formar Pesquisadores Interdisciplinares. **Revista Ciências Humanas**, UNITAU, Taubaté, Brasil, v. 9, n. 1, p. 62 - 69, jun. 2016.

GARCÍA, C. M. **Formação de professores para uma mudança educativa**. Porto: Porto Editora, 1999.

MIZUKAMI, M. G. N. Aprendizagem da docência: conhecimento específico, contextos e práticas pedagógicas. In: NACARATO, A. M.; PAIVA, M. A. V. (Orgs.). **A Formação do Professor que ensina Matemática: perspectivas e pesquisas**. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

LIAO, T.; DUARTE, C. G.; ASSUNÇÃO, S. **Experimentos na Tecnologia Educacional**. Curitiba: UTFPR, 2017.

MOTTA, Marcelo Souza. **O estágio supervisionado na formação inicial do professor de matemática no contexto das tecnologias educacionais**. São Paulo. 2012. 353p. Tese de Doutorado (Ensino de Ciências e Matemática) - Universidade Cruzeiro do Sul, São Paulo, 2012.

PONTE, J. P.; BOAVIDA, A.; GRAÇA, M.; ABRANTES, P. **Didáctica da matemática**. Lisboa: Departamento do Ensino Secundário do Ministério da Educação, 1997.

RIBEIRO, M. **Movimento camponês, trabalho e educação - liberdade, autonomia, emancipação: princípios/fins da formação humana**. São Paulo: Expressão Popular, 2010. 456 p.

Tarliz Liao
Universidade Federal do Rio Grande do Sul –
UFRGS/RS/Brasil

E-mail: tarliz.ufrgs@gmail.com