

Quando o instante é para sempre (ou: a experiência como oportunidade de formações matemáticas de diferentes professores)

When the moment is forever (or: the experience as opportunity of mathematical preparations of different teachers)

João Ricardo Viola dos Santos¹

Resumo: Neste ensaio, produzo movimentos de escrita na tentativa de provocar efeitos nas discussões a respeito da formação matemática de futuros professores de matemática nos cursos de Licenciatura dessa área. No primeiro, minhas produções/travessias são em habitar espaços com as noções de experiência, estranhamento e descentramento, instituindo-as como oportunidades de diferentes formações. No segundo, minhas produções/travessias são com textualizações de entrevistas com educadores matemáticos e matemáticos que se posicionam a respeito de uma formação matemática de futuros professores de matemática. Em meio à afirmação “quando o instante é para sempre”, produzo efeitos não na direção de postular, prescrever, determinar, elencar aquilo que o professor precisa saber. Produzo, enfim, efeitos em tentativas de problematizar algumas verdades, em demarcar fronteiras fluídas que nos ofereçam outros horizontes, em fazer-me acreditar que outras formações são possíveis.

Palavras-chave: Licenciatura em Matemática; Formação de Professores; Modelo dos Campos Semânticos.

Abstract: In this essay, I produce writing movements in an attempt to provoke effects in the discussions about the mathematical preparation of prospective mathematics teachers in initial teacher training courses. In the first, my productions/crossings are in inhabiting spaces with the notions of experience, estrangement and decentering, instituting them as opportunities of different preparations. In the second, my productions/crossings are with textualizations of interviews with mathematics educators and mathematicians who stand on a mathematical preparation of prospective mathematics teachers. Amidst the statement “when the moment is forever” produces effects not in the direction of the postulate, prescribing, determining, listing what the teacher needs to know. I produce, in the end, effects in attempts to problematize some truths, to demarcate fluid boundaries that offer us other horizons, to make me believe that other preparations are possible.

Keywords: Initial Teacher Training Courses; Teacher Education; Model of Semantics Fields.

É proibido escrever

Mario Bellatiné, um escritor mexicano, criou uma escola de escritores, Escola Dinâmica de Escritores, e dela foi diretor. Como em qualquer outra escola, um modo de imaginá-la é pensar que existem certas temáticas de estudo que são organizadas em um número de disciplinas, nas quais se discutem (e com isso se ensina e se aprende) certos conteúdos. Certamente, nessa escola, há a intenção de formar um escritor. Entretanto, Bellatin escreve a premissa básica da escola: É PROIBIDO ESCREVER!

Como pensar na formação de um escritor que frequenta uma escola em que há uma proibição de escrita? Poderia ser contraditório, se pensarmos pragmaticamente que o ofício de um escritor é a escrita.

¹ Professor adjunto do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS. Doutorado em Educação Matemática pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho. E-mail: jr.violasantos@gmail.com

Poderia ser impensável, pois se trata de um espaço de formação, no qual uma ação de formar (instituindo formas) se coloca como diretriz para ação dos docentes. Entretanto é plausível e legítimo, pois foi pensado e realizado por muitos sujeitos que participaram desses espaços em um processo de formação de escritores, mesmo sem a possibilidade da escrita.

Pergunto: É possível pensar em uma escola dinâmica de formação de professores de matemática, com uma única premissa de que É PROIBIDO ENSINAR?

Essa seria uma imagem e um desafio para continuar meus movimentos.

Para um começo, também para um fim

Se eu pedisse a um educador matemático ou a um matemático para listarem temáticas, disciplinas e conteúdos a fim de elaborar uma estrutura de um curso de Licenciatura em Matemática, muito provavelmente teria em minhas mãos uma proposta, pois eles me diriam o quê, quando e o porquê de se fazer. Talvez, os educadores matemáticos estruturassem um curso no qual os alunos tivessem mais contato com a escola ou elencassem disciplinas elaboradas a partir das demandas da prática profissional de um professor de matemática. Os matemáticos, por sua vez, talvez, estruturassem a Licenciatura nas áreas da Matemática, como Cálculo, Álgebra, Geometria, Análise e tentariam discutir possibilidades de relacionar essas discussões com aquelas relativas à matemática escolar. Talvez, alguns propusessem novas áreas, como Teoria dos Grafos, Matemática Discreta, Teoria do Caos... Ambos, educadores matemáticos e matemáticos, poderiam demorar um tempo para refletir sobre as possibilidades, conversar com alguns colegas para amadurecer suas ideias, mas apresentariam, com certeza, uma estrutura de formação.

Meu ponto principal é que grande parte dos formadores de professores que atuam em cursos de Licenciatura em Matemática tem em seu imaginário um curso ideal de Licenciatura em Matemática (mesmo não completamente sistematizado) que acreditam *funcionar*, ou seja, formar *bons* professores de matemática. Há uma forma que valeria para todos os licenciandos, uma verdade generalizada que imperaria no horizonte de possibilidades de educadores matemáticos e matemáticos. Sejam em princípios, ideais, sejam diretrizes, sempre há uma intenção de listar, elencar e dizer o que o futuro professor de matemática precisa saber em um curso de Licenciatura.

Esse sonho (que alguns me perdoem por usar esse substantivo) tem suas raízes e se constitui, em parte, em meio ao projeto iluminista do século XVIII, que tinha como mola propulsora a razão como o modo de organizar, explicar, prever e dizer sobre homem, as relações e a natureza. Nesse movimento, o homem ‘desbancou’ o poder da religião, bem como os poderes dos reis; a ciência ‘imperou’ como a explicação/revelação de todos os males da sociedade, bem como uma possibilidade de progresso. Um símbolo desse movimento é a célebre frase de Descartes: “Penso, logo existo”.

Uma das consequências desse movimento na história da humanidade, em específico para essa discussão, é o projeto moderno de educação, com a fragmentação do conhecimento em disciplinas escolares, a negação de saberes não científicos, a seriação das escolas, a especialização dos conhecimentos. Ainda hoje,

nossas escolas, organizam-se em função de disciplinas (em uma escadinha da sofisticação), com alunos de mesma idade em uma mesma turma (juntos e homogêneos); muitas vezes, dentro de espaços fechados, sentados em carteiras enfileiradas, com professores explicando ideias, conteúdos, procedimentos (nossa tão conhecida aula tradicional).

Em uma sociedade vertical, com a onipotência do homem frente à natureza, a razão como força motora e um conjunto de regras sobre os bons costumes, os relacionamentos e os papéis de homens e mulheres, talvez fizesse algum sentido pensar em um projeto de educação pautado em estruturas homogêneas, em formas generalistas para todos de um mesmo degrau. Entretanto, em nossa contemporaneidade, nossos dilemas, demandas e problemas são outros e o sonho iluminista não nos oferece formas de lidar com eles.

No final do século XIX e início do século XX, a modernidade (em meio ainda ao movimento iluminista) sofre seus primeiros abalos com as produções de Galileu sobre o centro do universo; as produções de Darwin sobre a evolução do homem; e as produções de Freud sobre o homem não mais senhor de si. No final dos anos 60 do século XX, tendo, como exemplo, o movimento de maio de 68 na França, temos explicações de profundas crises e rupturas em aspectos culturais, políticos e sociais da sociedade. Não temos mais uma sociedade vertical, com a centralidade no homem e na razão. Temos uma sociedade “desbussolada”, como sempre nos alerta o psicanalista Jorge Forbes². Novas demandas e problemáticas se colocam em nossas vidas desde o nascimento, no qual já é possível escolher cor de olhos, tipo de cabelo e estilo de nariz, passando pelos nossos relacionamentos, cada vez mais superficiais e descartáveis em nossas vidas virtuais nas redes sociais e chegando até nossa velhice, na qual a aposentadoria se apresenta como algo impensável ou muito próxima de um esgotamento de todo nosso corpo físico, psíquico e social.

Em meio a esses cenários, pensadores como Foucault, Deleuze, Derrida, Lyotard movimentaram outras formas de investigar/organizar/falar/problematizar o mundo, os homens e suas relações em movimentos que são caracterizados como pós-estruturalistas, que se apresentam

[...] como uma total ruptura de nosso senso seguro do significado e referência na linguagem, de nosso entendimento, de nossos sentidos e das artes, de nosso entendimento da identidade, de nosso senso de história e do papel dela no presente e de nosso entendimento da linguagem como algo livre do trabalho do inconsciente (WILLIAMS, 2012, p. 16).

Vale ressaltar que esses pensadores não seguem uma mesma direção de pressupostos e ideias pós-estruturalistas; eles não comungam as mesmas ideias e não constituem uma escola teórica. Ao estudar suas obras, outros pensadores estabelecem algumas problematizações que não se distanciam, tendo alguns processos com algumas semelhanças. O que temos, então, são aproximações, efeitos e modos de produzir e, conseqüentemente, sermos produzidos. No pós-estruturalismo “a vida não deve ser definida apenas pela ciência, mas pelas camadas da história e criações futuras capturadas em sentidos mais amplos da linguagem, do pensamento e da experiência” (WILLIAMS, 2012, p. 34).

Deste modo, em meio a questões culturais, políticas e econômicas que se instituem em nossa con-

² Terra 2, um programa idealizado por Jorge Forbes e Maria Fernanda Cândido, exemplifica algumas características dessa sociedade *desbussolada*. Educação, amor, trabalho, engenharia genética, expectativa de vida e morte são alguns das temáticas problematizadas.

temporaneidade, será que é possível em um curso de Licenciatura em Matemática considerar tais e tais disciplinas, encadeadas de tais e tais maneiras, acreditando que elas sejam essenciais e indispensáveis para a formação (matemática) inicial de professores de matemática? Será que é possível postular generalizações para a formação inicial de um profissional para atuar em escolas do Brasil? Uma estrutura de curso para todos os cursos de Licenciaturas do Brasil? Como formar um professor tendo em vista a multiplicidade de contextos econômicos, sociais e culturais tão diferentes e desiguais, como os que temos em nossas escolas?

Nesse texto, produzo (bem como sou produzido por) considerações na direção de formações matemáticas de diferentes professores, como espaços nos quais futuros professores tenham oportunidade de afetarem e serem afetados em/por problematizações, como espaços em que a multiplicidade e a diferença estejam presentes. Nesse espaço, as temáticas, os conteúdos e as disciplinas não seriam o ponto de partida e nem mesmo o ponto de chegada; as atividades a serem realizadas e as situações de formações a serem construídas não seriam prescritivas, com uma estrutura determinada em uma sequência a ser seguida; os professores formados nesses cursos, por consequência, teriam diferentes perfis, cada um com características singulares e construídas ao longo de suas vivências.

Minha aposta em um espaço de formações é na direção de aglutinar futuros professores em um lugar (que podem ser vários), em um determinado tempo para constituição de coletivos de pluralidades. A demarcação de um espaço de formações se vale pela vontade de criar circunstâncias e oportunidades de interações, nas quais futuros professores estejam juntos, saboreando diferenças e sua problematização, potencializando possibilidades.

No primeiro movimento, minhas produções/travessias são em habitar espaços com as noções de experiência, estranhamento e descentramento, instituindo-as como oportunidades de diferentes formações. No segundo, minhas produções/travessias são com textualizações de entrevistas com educadores matemáticos e matemáticos, nas quais se posicionam a respeito de uma formação matemática de futuros professores de matemática. Em meio à afirmação “quando o instante é para sempre”, produzo efeitos não na direção de postular, prescrever, determinar, elencar aquilo que o professor precisa saber. Produzo efeitos em tentativas de problematizar algumas verdades, em demarcar fronteiras fluídas que nos ofereçam outros horizontes, em fazer-me acreditar que outras formações são possíveis.

Em modos, formas, intenções pós-estruturalistas de pensar (e ser pensado), questionar (e ser questionado), produzir (e ser produzido) alguns movimentos, transito entre tensões de uma tradição de escola e de formação de professores para essa escola, que me remete ao século XVIII no projeto moderno de educação (muito presente em nossas Licenciaturas em Matemática), e em demandas, oportunidades e efeitos de minhas vivências e experiências como formador (talvez, provocador de afetações) de professores de matemática no século XXI.

Experiência, estranhamentos, descentramentos

Jorge Larrosa, um espanhol filósofo da educação, apresenta-nos (e provoca) algumas discussões

com a noção de experiência, que segundo ele é “[...] aquilo que “nos passa”, ou que nos toca, ou que nos acontece, e ao nos passar, nos forma e nos transforma. Somente o sujeito da experiência está, portanto, aberto à sua própria transformação” (2002, p. 25).

Em todo momento, pessoas interagem em situações do dia a dia, em circunstâncias diversas com o mundo que as cerca. Entretanto, como Larrosa (2002) afirma, essas vivências não se constituem como experiências, pois não é a todo momento que elas tocam, formam e transformam as pessoas. Outro aspecto interessante é que não há possibilidades de antecipar uma experiência de alguém e pré-determinar certas situações que podem oferecer possibilidades de pessoas se transformarem ao experienciar algo. A experiência é particular do sujeito e não pode ser construída e nem mesmo dirigida pelo outro. Elas não são avistáveis no horizonte para que se possa buscá-las, nem mesmo tocam e formam as pessoas de maneira racional e sistematizada, para que se possa generalizá-las; as experiências *são* e quando *são* já foram, sem protocolos e nem manuais.

Como pensar, então, em uma estrutura de um curso de Licenciatura em Matemática que esteja pautada na ideia da experiência como oportunidade de formação? Se, segundo Larrosa, não se pode pré-determinar a experiência do outro, como então elencar temáticas, construir disciplinas e listar conteúdos para uma Licenciatura? Esses questionamentos emergem sob a crença (implícita, muitas vezes não dita) de que há assuntos, conteúdos e discussões necessários e suficientes para formar um professor de matemática. Nos corredores dos departamentos de matemática, são comuns falas de formadores, como: É preciso e necessário que um professor do Ensino Médio conheça Cálculo Diferencial Integral; é suficiente conhecer Análise Real e Estruturas Algébricas para ter uma formação sólida em matemática; *os professores da Educação Básica precisam dominar a metodologia de resolução de problemas*. Parece que sempre há uma forma certa de ensinar os alunos e, por consequência, uma forma certa de os professores formadores formarem os licenciandos para que estes possam ensinar seus futuros alunos. A formação nesse sentido se constitui na ideia de forma, molde, modelo geral que podem e devem ser aplicados, independentemente dos professores, dos licenciandos, das estruturas dos cursos.

Saindo dessa direção de prescrever aquilo que os futuros professores devem saber e admitindo que não há possibilidades de afirmar que exista algo necessário e suficiente para sua formação, pode-se pensar em situações a serem construídas e atividades a serem realizadas, ambas como oportunidades para os professores; apenas como oportunidades. Tais situações e atividades são constituídas nas entrelinhas das vivências, nos silêncios dos diálogos, nas beiradas, cantos, buracos dos espaços formativos. Larrosa (2006), nessa direção, afirma que

O processo de formação está pensado, melhor dizendo, como uma aventura. E uma aventura é, justamente, uma viagem no não planejado e no não traçado antecipadamente, uma viagem em que pode acontecer qualquer coisa, e na qual não se sabe onde se vai chegar, nem mesmo se vai chegar a algum lugar (p. 52-53).

A formação como uma aventura oferece oportunidades para pensá-la como construções de espaços formativos, em que atividades a serem realizadas e situações a serem construídas não são determinadas,

elaboradas e implementadas *a priori*. Elas são ocasionais, singulares, únicas, inconstantes, não generalizáveis. A formação tomada como travessia, com fim em si mesma e não em algum destino, oferece aos licenciandos possibilidades de construir diferentes espaços formativos nos quais atividades e situações possam se constituir em ampliações de modos de produzir significados, contemplações em pensar outras ideias/noções diferentes daquelas já pensadas. Dessa maneira, esses diferentes espaços de formações oferecem possibilidades de compartilhar histórias, falas, frustrações, realizações, gestos, gostos que possam tocar, formar... toquem, formem e transformem formadores e licenciandos.

Skliar (2014) apresenta uma possibilidade para a escola, a qual remeto para espaços de formações de diferentes professores de matemática, como um “[...] pensar não só o alojamento institucional de algumas alteridades sempre desvalorizadas, sempre subestimadas, mas o estar-juntos num espaço e num tempo particular do conversar, do fazer, do brincar, do ler, do pensar, do escrever, do atravessar” (p. 190).

A vontade de pensar em formações oferece a possibilidade de tomar o estar-junto como direção de construção de espaços. Não para um professor ensinar, nem para uns alunos aprenderem, nem mesmo para ambos aprenderem e ensinarem algumas temáticas. Talvez, o estar-junto em diferentes espaços de formações oferece possibilidades de conhecer e contemplar ideias e vontades do outro que não há em mim; processos e histórias do outro que não sou capaz de imaginar; jeitos, olhares, sensações do outro que não dou conta de sentir.

Horas, dias, semanas, meses e anos nesses espaços de formações seriam como ensaios, tendo no outro possibilidades de aventurar-se em processos de estranhamentos e descentramentos (LINS, 2004), em diferentes movimentos de estudos, escutas, falas, repetições, contemplações, abstrações, leituras...

Skliar (2014) apresenta uma imagem em meio a palavras desses espaços como ensaios:

O ensaio põe em relação, de um modo muito peculiar, a experiência com a linguagem. Trata-se de uma linguagem que não nasce de uma pretensa vontade de conhecimento, nem se nutre da rígida precisão dos léxicos e dispositivos pré-fabricados; assume a forma de perplexidade, do incompleto, do balbucio e, inclusive, de uma errática incompreensão que procura, por vontade própria, seus altos e baixos; evita esse tom demasiado enfático, quase sempre com final lânguido, muitas vezes detestável por ser altivo, em oposição a essa outra linguagem feita a propósito de um saber já existente, que nunca se deixa afetar pelo acontecimento (p. 198).

Os processos de estranhamentos e descentramentos se constituem como possibilidades para esses espaços, pois colocam professores e alunos em movimentos nos quais suas identidades podem ser postas em risco. Estranhamento se caracteriza como um processo no qual alguma afirmação, sensação, modo de existir me afeta de tal maneira que não sou capaz de compreender, de produzir significados³. Lins (2004) afirma que “O que importa mesmo é que exista de um lado aquele que para quem aquilo é natural – ainda que estranho – e de outro aquele para quem aquilo não pode ser dito. Esta é a característica fundamental deste processo de estranhamento” (p. 116).

³ Esses processos são noções do Modelo dos Campos Semânticos. Dado o escopo deste texto e minhas intenções, não explicitarei essa teorização. Como indicação de leitura, sugiro os textos de Lins (1999, 2012). Para uma investigação na qual os processos de estranhamento e descentramento são detalhados, sugiro Oliveira (2011).

Não se trata de um susto, nem mesmo de um incômodo. Não se trata de algo que eu feche meus olhos por meio de uma vontade racional de não ver. Trata-se de um embrulho nas tripas; de algo que tire meu chão; de algo cujo significado eu não consiga produzir; algo que eu não dê conta de pensar/falar/explicitar em um determinado momento. Bem como a experiência, os processos de estranhamentos não são passíveis de serem antecipados, nem mesmo planejados. Há intenções expectativas de que eles possam acontecer em conversas de certas temáticas. Entretanto, há apenas isso e nada mais. Romulo Lins explicita uma situação em que aconteceu um processo de estranhamento.

Eu tento colocar o aluno da graduação frente a uma situação que é estranha a ele, estranha no sentido, por exemplo, os números inteiros são classes de equivalências de pares ordenados de naturais. Isso é o que os números inteiros são. O cara olha aquilo e, evidentemente, aquilo não são os inteiros para ele. Eu sei que isso não são os inteiros para eles; pois, para eles, os inteiros são -1, -2, -3... Eu falo: “você viram, nós definimos”. Você viram que nós definimos no começo do curso. Às vezes, eles falam: “os axiomas podem mudar”. Eu digo: “mas mudar os axiomas quer dizer criar uma estrutura nova e não que essa outra vai desaparecer”. Eu vou continuar tendo uma estrutura e continuar chamando de inteiros. Depois eu posso ter uma outra construção que torne as coisas mais próximas, por exemplo, construir com a ideia de flechinha. À medida que eles reconhecem que existem coisas que devem do que é, e, simplesmente devem, pelo fato de que eu não digo a eles que aquilo é diferente (até porque estou dizendo que é a mesma coisa), mas porque para eles, não pode ser a mesma coisa (nesse caso, os números inteiros), tem-se o estranhamento, ou seja, você se vê em uma posição que você não consegue dar conta, e não consegue aceitar. (VIOLA DOS SANTOS, 2012, p. 194-195)

Outro processo que pode acompanhar o estranhamento é o descentramento. Trata-se de tentar ler o outro pelo modo como o outro se constitui no mundo. Romulo Lins explicita algumas considerações, quando afirma:

O descentramento é o processo pelo qual você tenta mudar de lugar no mundo, mudar de interlocutor, na linguagem de Modelo dos Campos Semânticos, falar em uma outra direção para ver se existe alguma na qual aquelas coisas são legítimas, ou seja, que elas podem ser ditas. O cara tenta se colocar como um outro que escreveu aquilo achando que aquilo poderia ser dito. Então o descentramento é mudar o centro, é você sair de você como centro e tentar ir para o lugar onde o outro está como centro (VIOLA DOS SANTOS, 2012, p. 195).

O descentramento se coloca sempre como tentativa e nunca como certeza. Vivenciar diferentes situações, em meio a diferentes lógicas, permitindo-se em diferentes mundos distantes e diferentes do seu, pode ser um movimento no qual as leituras dos outros podem ser (mais) possíveis.

Experiência, estranhamento e descentramento podem ser processos, movimentos a serem considerados em espaços nos quais formações matemáticas possam ser possíveis de serem produzidas. O outro, as relações, as afetações, as ampliações de modos de existir no mundo também fazem parte dessas oportunidades. A imagem da afirmação “Quando o instante é para sempre” oferece a oportunidade de pensar em fatos, histórias, diálogos, processos que nos afetaram, marcaram-nos.

Formações (sempre) incompletas, em ensaios, produções/travessias. Formações experiência, estranhamentos, descentramentos.

Formações de diferentes professores (ou: conversas com educadores matemáticos e matemáticos)

A pluralidade da expressão “formação de professores” pode ser ampliada para a formação de diferentes professores que, mesmo estando em uma mesma turma de um determinado curso, constroem-se e transformam-se em particularidades específicas, conhecimentos e ignorâncias, dificuldades e possibilidades de superação diferentes... Nesses diferentes espaços de formações os formadores tomariam como unidade de trabalho o grupo, que oferece a possibilidade da pluralidade, e não o individual, o que remeteria à diferença e não à identidade. Ao invés de pensar na singularidade da formação de professores de matemática, na qual todos têm as mesmas disciplinas, atividades pré-determinadas, certificações individuais e o mesmo tempo e espaço para realização de tarefas, os grupos de trabalho com professores se constituiriam como instâncias singulares em meio às pluralidades e multiplicidades de uma turma.

Não necessariamente todos os licenciandos poderiam debater e estudar todas as temáticas, nem mesmo teriam as mesmas chances e dificuldades. Entretanto, ao se pensar no grupo maior, constituído pelos pequenos grupos, a turma poderia formar-se naquele espaço com um leque mais amplo e abrangente de repertórios para lidar com as demandas da prática profissional. As formações aqui pensadas não têm como foco o individual, o professor, mas sim, o coletivo, os professores, tomando cada um como diferente em trabalhos em grupos.

Ao se pensar na pluralidade como mola propulsora da construção de espaços formativos, pelo menos se tenta destruir o homogêneo, que mesmo quietinho e muitas vezes obscuro, turva as diferenças e as esconde no discurso do igual. A pluralidade explicita multiplicidades de cada licenciando, e isso muitas vezes causa dor e até angústias. A formação nessa direção abre as portas para os licenciandos olharem para si mesmos (pois agora os critérios de comparação não são externos), assustarem-se com suas fragilidades, pois muitas vezes delas se escondem, animarem-se com suas virtudes, pois estas, muitas vezes, não são notadas se não estiverem de acordo com os padrões. Dessa maneira, como afirma Larrosa (2006), “Na formação existe, às vezes, tensão, destruição, negação. Por isso, só são formativas as experiências em que se faz a prova da própria identidade” (p. 181).

Em minha tese de doutorado (VIOLA DOS SANTOS, 2012), investiguei *legitimidades* possíveis para formação matemática de professores de matemática (ou: Assim falaram Zaratustras: uma tese para todos e para ninguém). Por meio de uma abordagem qualitativa de pesquisa, tomando como fundamentações teórico-metodológicas o Modelo dos Campos Semânticos e a História Oral, produzi (bem como fui produzido por) *movimentos de teorizações* a respeito da formação matemática de professores de matemática. Esses movimentos foram realizados nas textualizações de entrevistas realizadas com educadores matemáticos e matemáticos e na produção de textos que apresentam considerações a respeito da problemática investigada.

Minhas produções/travessias, então, nesse segundo movimento, ocorrem na direção de produzir alguns efeitos com textualizações de entrevistas com esses educadores matemáticos e matemáticos, na tentativa de falar a respeito de espaços de formações para diferentes professores de matemática. Alinhavos e alguns desdobramentos são construídos nessa travessia.

Romulo Lins acredita que espaços de diferentes formações poderiam ser constituídos na direção de um “[...] desenvolvimento profissional em um ambiente coletivo. O que está se desenvolvendo não é uma pessoa, mas é o ambiente, é um conjunto de ideias, com pessoas discordando, concordando, errando, propondo” (VIOLA DOS SANTOS, 2012, p. 188).

A pluralidade de sujeitos, a intenção de compartilhar certos modos de produzir significados, as oportunidades de vivenciar experiências constituem-se como características de um espaço formativo. Ole Skovsmose argumenta a favor dessa direção, quando afirma:

Quando eu penso na qualificação de professores, eu gosto de pensar sobre uma qualificação para um grupo de professores, pois quando ele entra na escola trabalha em grupos de professores com outros conhecimentos. É importante você ter esses grupos com qualidades diferentes. Esse é um bom grupo (VIOLA DOS SANTOS, 2012, p. 175).

Em meio a essas considerações, pensar em formações de diferentes professores na direção da experiência permite a construção de questões que colocam em suspensão as práticas formativas que são exercidas nos cursos de Licenciatura em Matemática. Com isso, emerge outro olhar para diferentes formações de professores e construções de diferentes espaços formativos. A singularidade abre espaço para a pluralidade e o formar, como ato intencional, destitui-se com o experienciar, abrir-se, transformar-se. Como afirma Larrosa (2006)

O tempo da formação, portanto, não é um tempo linear cumulativo. Tampouco é um movimento pendular de ida e volta, de saída ao estranho e de posterior retorno ao mesmo tempo. O tempo de formação /.../ é um movimento que conduz a confluência de um ponto mágico (situado assim, fora do tempo) de uma sucessão de círculos excêntricos (p. 78-79).

Márcio Soares (2012) explicita aspectos de uma formação de experiência, quando afirma: “A formação que eu considero sólida, importante, não é você ter muito conteúdo, mas sim uma maturidade para poder aprender conteúdo por conta própria e quando for necessário” (VIOLA DOS SANTOS, 2012, p. 119). Ele ainda concorda que as disciplinas de formação matemática podem não dar a formação matemática de que os professores precisam. Para esse autor, uma formação matemática interessante para o trabalho docente do professor da Educação Básica seria ele desenvolver um raciocínio matemático, sendo este “[...] capacidade de resolver e formular problemas, facilidade de pegar pontos de vista abstratos e identificar padrões” (VIOLA DOS SANTOS, 2012, p. 130). O professor, segundo este formador, precisa ter a capacidade de pegar algo muito elementar, saber manejar aquilo e evoluir lá dentro.

Outro autor que sustenta essa possibilidade de formação é Romulo Lins, quando apresenta uma caracterização para a formação matemática do professor de matemática. Essa formação estaria relacionada a três aspectos: confiança matemática, maturidade matemática e repertório. “Confiança matemática” seria a atitude do professor de não fugir de situações que envolvam matemática e tomá-las como naturais. Segundo Romulo Lins, “[...] se você acha que dá para lidar com uma situação, então você não vai fugir, você não vai fugir no sentido de considerar que é uma coisa natural. Você pode tentar e não conseguir, pode tentar novamente e eventualmente não conseguir” (VIOLA DOS SANTOS, 2012, p. 182).

O segundo aspecto, “a maturidade matemática”, está relacionado à capacidade de o professor lidar

com situações matemáticas, ou seja, “[...] um repertório de experiência que faz com que ela se sinta em condições de procurar possibilidades para lidar com situações matemáticas, mesmo quando ela não conhece” (VIOLA DOS SANTOS, 2012, p. 182). Um exemplo para esse aspecto são as atitudes de um professor frente a um problema cuja solução desconheça, mas que elabore algumas estratégias matemáticas para *atacá-lo* e tentar resolvê-lo. Tentativa e erro, processos recursivos, resolução de casos particulares, busca de padrões e regularidades são estratégias para lidar com esse problema, e essas são ações que caracterizam essa maturidade matemática de um professor.

O terceiro aspecto, o repertório, está relacionado ao conhecimento de conteúdos em áreas da matemática como um todo, seja na matemática básica ou avançada. Segundo Romulo Lins: “[...] eu acho que repertório é uma coisa interessante e que a pessoa adquire com o tempo e com a experiência, se ela se envolve com questões” (VIOLA DOS SANTOS, 2012, p. 183). Vale ressaltar que o repertório não está ligado à importância de conhecer determinados conteúdos, mas na amplitude e abrangência em diferentes áreas da matemática e não a uma determinada área por algum motivo especial.

Como essa formação sólida em matemática não está relacionada a conteúdos, várias e diferentes possibilidades se apresentam como potenciais para diferentes formações (matemática) de professores de matemática. Segundo Romulo Lins

O futuro professor pode desenvolver essa formação fazendo uma série de cursos bem tradicionais de aula expositiva. Pode, por conta própria, estudar e resolver todos os exercícios de livros de problemas. Pode, inclusive, desenvolver-se no contexto de um cursinho. Pode desenvolver-se após anos e anos dando aula e tendo que preparar listas de exercícios, provas, ter que corrigir exercícios dos livros. Pode ser que seja um ou outro professor que mostrou, por exemplo, um certo entusiasmo e com isso contaminou a turma (VIOLA DOS SANTOS, 2012, p. 183).

Dessa maneira, não se tem uma estrutura fechada de formação, mas sim, a intenção de oferecer aos futuros professores as mais diversas possibilidades de formação. Estas ações expostas por Romulo Lins poderiam se constituir como atividades a serem realizadas ou situações a serem construídas em cursos de formação de professores.

Henrique Lazari também explicita possibilidades para uma formação matemática de professores de matemática, tomando a experiência como oportunidade de formação, quando afirma que os futuros professores precisam desenvolver, na Licenciatura, uma autonomia intelectual, sendo esta a capacidade de “[...] tomar uma decisão ou ser capaz de ir atrás de informações necessárias para tomar uma decisão” (VIOLA DOS SANTOS, 2012, p. 142). Para o autor, “[...] essencial mesmo é a formação que dá autonomia para o cara tomar decisões, quer dizer, tomar decisões independentes” (p. 140). O ponto central de um professor de matemática seria a capacidade de aprender matemática sozinho e saber buscar informações para poder aprender essa matemática quando for necessário.

Não necessariamente conteúdos, temáticas e disciplinas estudadas em cursos de formação matemática na licenciatura fazem com que os alunos desenvolvam uma *autonomia intelectual*, ou um *raciocínio matemático*, ou uma *confiança matemática*, *maturidade matemática e repertório* (VIOLA DOS SANTOS, 2012). De modo geral, os objetivos de disciplinas, por exemplo, de formação matemática na Licenciatura, é

Quando o instante é para sempre (ou: a experiência como oportunidade de formações matemáticas de diferentes professores)

o de dar oportunidade aos alunos à aprendizagem de conceitos e procedimentos de uma determinada área. Ao final de um curso de Cálculo Diferencial Integral, por exemplo, o objetivo do professor é que os alunos compreendam os conceitos de limite, derivada, integral... Não posso dizer que esses cursos não ofereçam situações para que os alunos experienciem algo que os transforme, mas posso afirmar que o foco desses cursos não é esse. O que muda de foco em todas essas afirmações de educadores e matemáticos é que as formações matemáticas de professores de matemática não estão relacionadas diretamente aos conteúdos; elas estão relacionadas a processos de experiências, não sendo possíveis de serem antecipados, nem mesmo concretizados. Eles apenas se colocam em um horizonte.

Esses são alguns argumentos para estruturação de uma Licenciatura em Matemática na qual a experiência como oportunidade de formação se pautasse como uma possibilidade. As construções de espaços formativos, a formação de grupo como unidade de trabalho e o foco na pluralidade oferecem condições para que ela possa ser implementada.

A formação matemática nas atuais Licenciaturas oferece disciplinas com propósitos, de modo geral, da aprendizagem de determinados conteúdos, conceitos, procedimentos. Uma formação matemática que tome como fio condutor a experiência como oportunidade se estrutura de outra maneira e, com isso, oferece outras possibilidades.

Travessias, tentativas de construções de licenciaturas nessa direção só teriam sentido se feitas por formadores que atuam nesses cursos. Qualquer proposta elaborada fora de um contexto de formação, desconsiderando as limitações, possibilidades, crenças e propósitos dos formadores, não seria possível, pois ela é dependente de quem vai realizar o curso, formadores, alunos, técnicos... Dessa maneira, como Ole Skovsmose argumenta: “Não quero fazer uma descrição, uma prescrição com detalhes, mas apenas descrever coisas possíveis para esses processos em aberto [...] Eu não teria algumas temáticas para esse curso, pois estou a contento do argumento pragmático” (VIOLA DOS SANTOS, 2012, p. 180)

A experiência como oportunidade de formação se constitui como caminho em aberto, repleto de lacunas, inseguranças, desejos. Como afirma Larrosa (2006)

Minha aposta seria pensar a formação sem ter uma ideia “prescrita” de seu desenvolvimento nem um modelo normativo de sua realização. Algo assim como um devir plural e criativo, sem padrão nem projeto, sem uma ideia prescritiva de seu itinerário e sem uma ideia normativa, autoritária e excludente de seu resultado (p. 12).

A pluralidade e os efeitos fazem parte do rol de produções/travessias a serem vividas durante um curso no qual a intenção é promover oportunidades de compartilhamento de histórias, situações, dilemas, realizações e, com isso, de problematizações de vivências, como alunos, em diferentes espaços escolares. Assim como Larrosa (2014), “[...] não escrevo para convencê-los de nada [...] nem para lhes explicar nada (certamente não vou lhes dizer nada que não saibam), mas para ver se sou capaz de dizer algo que valha a pena pensar sobretudo para que me ajudem a dizê-lo e a pensá-lo” (p. 125).

Voltemos à imagem da escola de Mário Bellatin na qual é proibido escrever. Pensar e implementar ações em formações matemáticas de diferentes professores poderiam ser impulsionadas por um processo/

movimento no qual o proibir ensinar pudesse abrir possibilidades para pensarmos nas aprendizagens que ocorrem por instâncias distintas das do ensino, possibilidades de criar instantes que fossem para sempre.

Referências

LARROSA BONDÍA, J. Notas sobre a experiência e o saber da experiência. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro: Autores Associados, n.19, p. 20-28, 2002.

LARROSA BONDÍA, J. **Pedagogia profana**. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

LARROSA BONDÍA, J. **Tremores**: escritos sobre a experiência. Belo Horizonte: Autêntica, 2014.

LINS, R. C. Por que discutir Teoria do Conhecimento é relevante para a Educação Matemática. In: BICUDO, M. A. V. (Org.). **Pesquisa em Educação Matemática: Concepções e Perspectivas**. Rio Claro: Editora UNESP, 1999. p. 75-94.

LINS, R. C. Matemática, monstros, significados e educação matemática. In: BICUDO, M. A. V. & BORBA, M. C. (Orgs.). **Educação Matemática: pesquisa em movimento**. São Paulo: Cortez, 2004, p. 92-120.

LINS, R. C. O modelo dos campos semânticos: estabelecimentos e notas de teorizações O modelo dos campos semânticos: estabelecimentos e notas de teorizações. In: ANGELO, C. L. *et al.* (Orgs.). **Modelo dos Campos Semânticos e Educação Matemática: 20 anos de história**. São Paulo: Midiograf, 2012, v. 1, p. 10-20.

OLIVEIRA, V. C. A. **Uma leitura sobre formação continuada de professores de matemática fundamentada em uma categoria da vida cotidiana**. 2011. 648p. Tese (Doutorado em Educação Matemática) - Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro. 2011.

SKLIAR, C. **Desobedecer a linguagem**: educar. Belo Horizonte: Autêntica, 2014.

VIOLA DOS SANTOS, J. R. **Legitimidades possíveis para a Formação Matemática de Professores de Matemática (Ou: Assim falaram Zaratustras: uma tese para todos e para ninguém)**. 2012. 360p. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2012.

WILLIAMS, J. **Pós-estruturalismo**. Petrópolis, RJ: Vozes. 2012.