



EDITORIAL 2

Formação ou Deformação Inicial de Professores? Uma crítica aos cursos de Licenciatura em Matemática

Venho falar sobre os cursos de formação inicial de professores de matemática, os cursos de Licenciatura. Você sabe, e eu também, que a procura por esses cursos vem diminuindo ao longo dos anos, por diversos motivos, muitos dos quais são externos aos cursos em si: a desvalorização da carreira docente, os baixos salários, a degradação da escola enquanto instituição sociocultural e a crescente percepção, dentre os jovens, de que a escolha de uma carreira é apenas definida pelo futuro retorno financeiro que ela poderá proporcionar. Além da queda na procura pelos cursos de Licenciatura em Matemática, algo grave vem acontecendo nas universidades. As taxas de evasão em tais cursos estão cada vez maiores e, dentre os poucos alunos que conseguem se formar, muitos repetem discursos que retratam as formações que tiveram: “Matemática não é para qualquer um”, “Para quê fazer análise se darei aula na escola?”, “Se usar o Geogebra, tudo fica mais fácil”, “Sobre como ser um professor de matemática, aprenderei na escola, não aqui”, “Ou a aula é sobre o Teorema de Stokes, ou sobre a Zona do Desenvolvimento Proximal de Vygotsky, mas jamais sobre análise combinatória, que, até hoje, sei nada a respeito...”, e por aí vai. T tamanha insatisfação e mágoa com a universidade me causa uma dúvida e uma péssima impressão: afinal, os alunos estão sendo formados ou deformados pela universidade? Ora, tais discursos revelam que alguns professores recém-formados veem a matemática de forma elitista, não conseguem relacionar o que aprenderam na universidade às suas práticas profissionais, nem tampouco possuem um olhar crítico em relação ao uso das tecnologias computacionais, ou sequer conseguem articular conhecimentos em diferentes “áreas”. Esse texto abordará pontos sobre os quais refleti em torno dessa dúvida e das tantas mágoas.

No ano 2000, a maioria dos cursos de Licenciatura em Matemática era mantida na estrutura conhecida por “3 + 1”, que consiste em um curso de 4 anos durante o qual, por 3 anos (6 períodos), os alunos fazem disciplinas que eles próprios dizem ser “do curso de bacharelado” e, por 1 ano (2 períodos), fazem disciplinas “do curso de pedagogia”. Em 2001, o Parecer do CNE/CP nº 28 indicou novas diretrizes que impuseram aos cursos de Licenciatura a necessidade de se reorganizarem, a fim de dar conta da distribuição de uma determinada carga horária de práticas e de estágio, que então passava a ser exigida. Essa reorganização modificou a proporção entre a apresentação de conteúdos específicos da matemática e a apresentação de conteúdos pedagógicos, é verdade. No entanto, na maioria dos casos, se manteve a ausência de articulações entre as duas categorias de saber, até então unicamente consideradas, ao se limitar os encaminhamentos que se seguiram apenas à implementação da carga horária prática e do estágio, à reordenação de oferta de algumas disciplinas e à criação de outras novas. Grosso modo, houve uma mudança na estrutura de oferta dos cursos de Licenciatura, mas não uma reforma curricular capaz de promover o entendimento de que “prática”

e “estágio”, por exemplo, são componentes indissociáveis das atividades que se dão em torno dos “saberes matemáticos específicos”.

Devido à falta de articulação entre “conteúdo e pedagogia”, os cursos de formação inicial de professores receberam fortes críticas e, por todos os cantos, foram pressionados a se modificarem mais profundamente. As modificações promovidas, no entanto, foram lentas e superficiais. Na época, o trabalho de Lee Shulman (publicado em 1987), o famoso “Knowledge and Teaching: Foundations of the New Reform” foi uma referência forte que enviou e justificou diversas modificações promovidas nos cursos de Licenciatura no Brasil. Shulman apresentou uma base de saberes para o professor de matemática (knowledge base), na qual destacou-se o “pedagogical content knowledge”, ou o “saber pedagógico do conteúdo”. O destaque dado a tal categoria de saber foi justificado pela alegação de que o mesmo articula as diferentes dimensões de conhecimento no ato do ensino. Ele seria “a mistura entre conteúdo e pedagogia, em um entendimento de como tópicos, problemas, ou outras questões são organizados, representados e adaptados aos diferentes interesses e habilidades dos alunos, apresentada no ensino”. Muitos acreditaram que aí estaria a chave para se resolver a citada questão acerca da articulação entre específico e pedagógico, pois aquele seria um saber que a resumiria...na realidade, o saber pedagógico do conteúdo seria reconhecido como a capacidade de se entender e encaminhar tal articulação.

Palestras foram feitas, artigos foram escritos. Pedagogical Content Knowledge every-freaking-where! Infelizmente, no que se refere à formação efetivamente encaminhada pelas universidades, apenas deu-se um nome a algo desejado e inexistente, sem terem sido feitas modificações úteis à sua implementação. Naquele momento, em vez de dizerem que as Licenciaturas em Matemática eram frágeis por não promoverem articulações entre saberes, disseram que a universidade era incapaz de construir o saber pedagógico do conteúdo dos seus alunos. Algum ganho? Poucos. Um círculo tautológico e retórico? Grosso modo, eu diria que sim. O problema havia ganhado um nome, mas não uma solução. Shulman disse que “o saber pedagógico do conteúdo seria aquele que efetivamente distinguiria o especialista no conteúdo (o matemático per se) e o pedagogo”, mas essa frase foi utilizada politicamente e fora de contexto, mais para segregar os pedagogos e aprofundar o abismo do que, efetivamente, para se avançar rumo à articulação tão desejada. Preconceitos seguiram fortes no meio, alguns com fundamentação teórica, corretamente formatados nas normas da ABNT.

Calma. Não estou falando mal do trabalho de Shulman, mas sim do seu mal-uso. Chamo a atenção para o fato de que, além do content knowledge (saber específico do conteúdo matemático), do general pedagogical knowledge (saber pedagógico) e do pedagogical content knowledge (saber pedagógico do conteúdo), Shulman indicou também outros saberes: o curriculum knowledge (saber curricular), o knowledge of learners and their characteristics (saber que envolve as características dos alunos), o knowledge of educational contexts (saber do cotidiano e a organização escolares e suas interações socioculturais) e o knowledge of educational ends, purposes and values (saber histórico e filosófico inerente às práticas educacionais). Dependendo do entendimento que se tenha acerca do que seja currículo (como aquele apresentado por Sacristán em seu livro “O currículo: uma reflexão sobre a prática”, por exemplo), todos os demais saberes indicados por Shulman, perpassariam os saberes curriculares (curriculum knowledge), ou suas margens. Poderia estar, portanto, no saber curricular uma das chaves desconsideradas pela universidade para alcançar articulações, não apenas entre “conteúdo e pedagogia”, mas também entre alunos, professores, escola, universidade e sociedade. Um dos fatos que mais corroboram minha percepção é que, até os dias de hoje, fala-se

muito mais em ensino nas universidades, do que se fala em aprendizagem. Aparentemente, confirma-se a hipótese de que a aprendizagem está fora do alcance de radares bipolares, cujo foco se dá apenas sobre o que é ensinado e sobre como é ensinado. A aprendizagem se dá no aluno, sujeito histórico que traz consigo família, casa, comunidade, trabalho, cultura, país, mas ela acaba sendo certificada na escola, por meio de avaliações parametrizadas por projetos pedagógicos, diretrizes locais, regionais e nacionais. Os cursos de formação inicial precisam discutir esses pontos.

Haveria um bom roteiro de reflexão? Pessoalmente, acredito que o primeiro passo é promover eventos e discussões na universidade, de modo a ajudá-la a refletir acerca do que seja currículo e escola. Essa metonímia tem uma amplitude desafiadora. Em um segundo momento, promover o entendimento de que ensino e aprendizagem são processos distintos e indissociáveis no que se refere a uma formação desejável, cujo fim é a aprendizagem, não o ensino. Reconhecer que o entendimento acerca do que seja aprendizagem é não trivial e envolve questões individuais, assim como as dimensões curriculares externas à escola e à universidade. Discursos tolos, piadas e chacotas sobre pedagogos, ou matemáticos puros, não nos ajudarão em nada nesse momento: que todas as cabeças se abaixem e que vejamos, humildemente, o que podemos aprender uns com os outros para avançarmos.

Dizer que um professor de matemática é “bem formado”, apenas por conta de o mesmo “saber matemática” e “saber ensinar matemática” é algo tão ingênuo, que chega a estar à beira da estupidez. Se os alunos de um professor não aprendem, se as suas práticas desconsideram o projeto pedagógico da escola em que trabalha e se ele é alheio às diretrizes nacionais que referenciam parâmetros de sua profissão, então, preto no branco, em um contexto profissional amplo, ele não faz o trabalho que dele é esperado, nem tampouco está em posição de elaborar críticas significativas àquilo que dele se espera. A ele restará se defender naquilo que julga conhecer, falando que os alunos não aprendem pois são fracos, desmotivados e descompromissados, como fazem muitos professores nas universidades. Você já ouviu isso, caro leitor? Pois então, a arena está aberta, soltemos os leões. Os cursos de Licenciatura em Matemática estão formando filhotes de sua cegueira e clones de suas lacunas. Entram 30 alunos, saem apenas 5 professores: 3 insatisfeitos com a formação que tiveram e 2 querendo prestar concurso público para outras áreas. Digo isso de forma respeitosa aos professores formados e às suas escolhas.

Estamos em 2016 e nas universidades ainda há núcleos docentes estruturantes (NDE's) que confundem grade curricular com currículo, uma tradição que julgo ser para lá de ultrapassada e profundamente indesejável. Essa tradição é seguida pelo senso comum, quando se entende currículo como o conteúdo a ser ensinado/aprendido, em vez de como um percurso de formação do qual o referido conteúdo é apenas uma parte. Essa confusão se mantém nas universidades até hoje, toda vez que se discute currículo, e ela se perpetua pelas infinitas discussões periféricas que se dão sobre a criação ou o cancelamento de uma ou de outra disciplina, sobre o período no qual cada uma deveria ser ofertada e sobre quais seriam os seus eventuais pré-requisitos. Fala-se muito sobre o que ensinar e sobre quando ensinar, mas fala-se pouco, ou nada, sobre como encaminhar a formação de um professor de matemática, à luz de um perfil compartilhado por todos os alunos e professores e, por eles, considerado desejável. Como pode uma universidade ter um curso de Licenciatura sem que seus alunos e professores compartilhem minimamente algum entendimento sobre um perfil de formação? Fala-se muito sobre teoremas do Cálculo, por exemplo, mas fala-se pouco, ou nada, sobre como conectar as ideias fundamentais do Cálculo ao ensino de números reais e de funções na escola, ou

sobre como as mesmas são fundamentais na modelagem e na resolução de problemas, que compõem uma dimensão curricular importante e já estabelecida em diretrizes nacionais. A resistência é enorme: as coordenações se inscrevem no que é possível fazer no status quo operacional da universidade e, politicamente, opositores tentam reduzir toda a discussão a “chatices e balelas de educadores matemáticos que gostam de brincar de canudinho e massinha”. Não há consensos, estamos no escuro.

Nos termos expostos até aqui, penso que as seguintes práticas curriculares seriam capazes de promover discussões iniciais promissoras na universidade, rumo à construção dos parâmetros de uma boa formação inicial de professores de matemática: em primeiríssimo lugar, construir um perfil ideal e desejável de professor de matemática, que sirva como um referencial de formação e que seja conhecedor da escola em que irá trabalhar; em seguida, discutir e avaliar quais práticas docentes (na universidade) aproximariam os alunos - futuros professores - de tal perfil; definir quais conteúdos seriam importantes em sua vida profissional; compartilhar formas desejáveis de abordá-los, à luz do que se entende por aprendizagem na diversidade cultural brasileira; esclarecer os alunos – futuros professores – acerca dos motivos pelos quais a aprendizagem de cada conteúdo é relevante e suas eventuais conexões com saberes de outras áreas; esclarecer quais seriam bons usos de recursos tecnológicos, da História e da Filosofia da Matemática em discussões complexas e transversais a todas as disciplinas ou eixos de formação; definir boas formas de se ocupar o espaço da escola e da universidade, de forma autônoma, crítica e sensível às propostas curriculares locais e nacionais, assim como entender suas organizações e seus cotidianos; estabelecer conexões mais íntimas entre universidade e escola, duas instituições sociais tão fundamentais que deveriam ser parceiras, mas que, na prática, ainda não o são.

Caro leitor, você poderá dizer que, mesmo no auge do meu cinismo, sou um sujeito utópico. No entanto, peço que veja em minha utopia um instrumento útil ao resgate da totalidade do real e das ações possíveis, não um delírio romântico. Delírio seria apenas culpar a escola pela “falta de base” dos alunos que cursam Licenciatura em Matemática, ou apontar a falta de “motivação”, de “compromisso” ou de “dom” dos alunos, para justificar a reprovação de 100% de uma turma de alunos ingressantes, muitos dos quais são provenientes de boas escolas e sonharam em estar na universidade. Na realidade, seria um romance, trágico, que se encerra com a evasão de inúmeros alunos que deveriam permanecer na universidade e, por ela, serem formados. Delírios, romances, sim, ou talvez apenas discursos fáceis que situam o problema fora da universidade e sobre os alunos, com o objetivo de rechaçar e eximir responsabilidades, por estar se deformando o punhado restante de jovens sobreviventes.

Carlos Mathias¹
Universidade Federal Fluminense

¹ Doutor em Matemática. Professor Adjunto do Departamento de Matemática Aplicada (GMA) da Universidade Federal Fluminense (UFF).