



PROVA DE DESEMPENHO DIDÁTICO: UM DESAFIO NA FORMAÇÃO DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA

Joselma Ferreira Lavôr de Lima
Rogéria Guadencio do Rêgo
UFPB
joselmalavor@ifpi.edu.br
rogeria@mat.ufpb.br

Introdução

Qualquer que seja a direção da qual olhemos a formação do professor de Matemática, as análises ainda apontam para a necessidade de superação de polarizações, dicotomias e desarticulações existentes nas Licenciaturas, as quais desencadeiam no processo de formação lacunas complexas.

Sobre os saberes e conhecimentos fundamentais para a formação do professor de Matemática, é possível evidenciar posicionamentos que remetem à uma maior valorização atribuída aos conhecimentos específicos da área, definidos como prioritários para o processo formador e identitário, em quase total detrimento de outros saberes, como por exemplo, os pedagógicos. Mas, Pimenta (2005) reforça que é no saber pedagógico onde se encontra o referencial para trabalhar os conhecimentos enquanto processo de ensino, que se dá em situação histórico-social, ou seja, aqueles essenciais nos espaços coletivos das salas de aulas e comunidades escolares.

Nesse sentido, consideramos que existe um caminho a ser intencionalmente percorrido, para o qual a Didática pode colaborar, e que exigirá superação técnica, uma releitura conceitual mediante a necessidade de evidenciar também questões atitudinais, priorizando-se a reflexão sobre a prática como espaço de transformação e mobilização do processo de formação docente. Como sugere D'Amore (2007), a didática da matemática é a arte de conceber e conduzir condições que podem determinar a aprendizagem de um conhecimento matemático por parte de um sujeito. Por isso, entendemos que a prova didática, é mais uma das muitas exigências à atuação do professor de matemática, seja no cotidiano de sala de aula, pois se constitui um aspecto imprescindível para o ensino e aprendizagem, seja, pela necessidade de “consagração” da sua formação, por meio da aprovação em concursos públicos. Isso nos permite, para não absolutivar essa verdade, levantar o



seguinte problema: Considerando as bancas examinadoras de desempenho didático em concursos públicos para professores de matemática, quais aspectos pedagógicos desafiam a formação desse docente? Assim, nos propomos a analisar quais aspectos pedagógicos desafiam a formação docente considerando a apresentação de dez planos de aula, e respectivas atividades de avaliação da aprendizagem, numa prova didática de concurso público federal para o cargo de professor de matemática.

Metodologia

A metodologia de nossa pesquisa pode ser caracterizada, considerando a natureza dos objetivos elencados, como um estudo qualitativo de natureza descritivo-exploratório (LÜDKE; ANDRÉ, 2013, p.25), em uma perspectiva em que “os caminhos norteadores do conhecimento científico privilegiam a informação interpretativa sobre a realidade, centrada na construção de dados”. Adotamos Bardin (2009) com sua proposta da análise de conteúdo, principalmente por considerar na investigação científica o rigor da objetividade, da cientificidade, e a riqueza da subjetividade. A pesquisa mapeou a literatura recorrente referenciada na temática, cuja discussão sobre formação de professores num âmbito geral, está sustentada em Pimenta (2005). Adotamos D’Amore (2007), Pais (2002) e D’Ambrósio (2013), que trazem um estudo descritivo no campo da Educação Matemática, da Didática enquanto tendência desta grande área e sobre a formação do professor.

Destacamos como principais instrumentos para o levantamento de dados: dez planos de aula (de 30 minutos) apresentados durante a prova didática de um Concurso Público Federal destinado a professores de matemática no município de Piripiri-Piauí, e as respectivas propostas de atividade previstas para verificação da aprendizagem. Nossa investigação foi estruturada em três etapas: (1) levantamento e análise dos planos de aulas e das atividades; (2) definição de *organização e sequência didática* como categoria de análise; (3) análise e discussão dos resultados.

Resultados e discussão

Preocupa-nos evidenciar, que enquanto as Instituições de Ensino Superior se prendem a metodologias tradicionais que não atendem aos anseios dos estudantes

e demandas sociais atuais, a relação ensino e aprendizagem é vista e se processa como ações concebidas separadamente, sendo que aprender e ensinar, ocorrem de modo indissociável. Por isso, pretendendo refletir acerca dessas distorções, procuramos analisar os *planos de aula de matemática* (Ensino Médio), atentando, a priori, para os elementos destacados no roteiro de avaliação entregue à banca examinadora, o qual consistia na *sequência didática* exigida aos candidatos: (1) *objetivos*; (2) *conteúdo programático*; (3) *metodologia de ensino*; (4) *recursos didáticos*; (5) *avaliação da aprendizagem* e (6) *bibliografia*.

Para a análise da organização e sequência didática observamos também os critérios de avaliação referente ao *desenvolvimento da aula*, que assim, deveria considerar: (a) *apresentação e domínio do conteúdo*; (b) *operacionalização dos objetivos*; (c) *utilização das estratégias*; (d) *utilização dos recursos didáticos*; (e) *avaliação da aprendizagem* e (f) *controle do tempo*.

Lançando um olhar sobre esses dois blocos avaliativos– o *plano de aula* e o *desenvolvimento da aula* -, é essencial destacar que o plano de aula funciona como uma engrenagem que possibilita a mobilidade do processo, pois, se aquilo que está proposto na teoria não apresentar viabilidade, especificidade, clareza, coerência, desencadeará uma sequência didática indesejável, muitas vezes desastrosa, que por sua vez, não produzirá nem ensino, tão pouco aprendizagem.

D'Ambrósio (2013) afirma que se torna fundamental considerar a perspectiva de estudar a construção do conhecimento matemático pelo discente, cabendo ao professor ter o cuidado de não planejar e consolidar a aula a partir da falsa ideia de que essa construção se efetiva com a garantia da reprodução de esquemas operatórios universais e imutáveis, sem que o aluno expresse seus próprios esquemas de pensamento. Assim, analisando os (1) *Objetivos* percebemos que são a chave da sequência didática. Todavia, em nove planos é notória a confusão conceitual sobre a questão, pois não tinham realismo, viabilidade e especificidade, ou seja, não havia objetivos concretos e possíveis de serem alcançados dentro do tempo e limites existentes e não apresentavam uma definição clara sobre as atitudes ou ações que se esperava do aluno. Na verdade, considerando que numa aula os objetivos específicos precisam ser bem direcionados e pensados para que os discentes possam alcançá-los, apenas uma (de análise combinatória) correspondeu



ao esperado. A ausência de realismo implica dizer que os objetivos não representavam as necessidades, carências e expectativas dos estudantes para os conteúdos propostos, por esse motivo, merecem ênfase, pois consideramos como o pré-requisito para os demais elementos que estruturam a aula, haja vista, que o conteúdo dela é selecionado e organizado a partir da definição dos objetivos.

Quando se percebe que o plano inicia-se com equívocos na elaboração dos seus objetivos sentimos a ausência de harmonia entre a quantidade e qualidade do (2) *conteúdo programático* delimitado para a aula, o que por sua vez, implicará no desenvolvimento fora do prazo estipulado. Nesse aspecto, é importante mencionar que dentre os dez candidatos apenas um conseguiu administrar o tempo (30 min), haja vista que, a carga horária dos nove docentes ficou ociosa de 10 a 15 minutos. Nessa perspectiva, não faz sentido uma carga horária ociosa se é possível na organização e sequência didática oportunizar a participação do aluno, por isso, Pais (2002) aponta como um real desafio para aquele que quer fazer educação matemática permitir que a sala de aula se torne um espaço criativo de permanente troca e confronto de saberes.

A (3) *metodologia de ensino* e os (4) *recursos didáticos* por consequência estão apresentados desarticulados dos demais componentes da aula, bem como no seu desenvolvimento, sobretudo, marcadas por recursos que pouco auxiliam no processo de aprendizagem tendo em vista as “amarras” ao quadro e pincel que promoveram as aulas meramente expositivas e não dialogadas, onde percebemos, principalmente, a ausência de proposições e atividades que trabalhassem situações-problemas. Enquanto que D’Amore (2007), Pais (2002) e D’Ambrósio (2013) afirmam que o trabalho com a resolução de problemas é fundamental no ensino aprendizagem da matemática devido à especificidade desta disciplina, pois a educação matemática envolve algum tipo de problema. No processo de construção do conhecimento matemático é importante não só o encontro de “boas respostas”, mas também a elaboração de “boas questões”.

A (5) *avaliação da aprendizagem*, foi prejudicada e comprometida, sendo que a princípio, as técnicas utilizadas não estavam alinhadas e adequadas aos conteúdos propostos-, aspecto que poderia ter sido melhor explorado no tempo “perdido”. Encontramos num plano a proposta de avaliação da aprendizagem: “a



avaliação será formativa observando o interesse e a participação dos alunos durante a aula, bem como a autonomia e a sistematização e análise apresentada na resolução da atividade proposta” (Candidato X). Isso nos levou a confrontar os objetivos e as atividades (ora confundidas com recursos, ora com estratégias), e perceber a impossibilidade do aluno responder “uma prova e fazer um trabalho em equipe”-, em trinta minutos.

Conclusão

A realidade tem nos apontado que, na relação entre educação e Matemática talvez não devamos colocar a Matemática a serviço da educação ou o contrário, tratando a questão de modo simplista, mas estabelecer uma relação dialógica, e não dicotômica, entre elas. Se a representação que o professor possui sobre a prática pedagógica em matemática é desvalorizada, ou construída numa base reducionista e inapropriada, o conhecimento no contexto escolar operado por ele vai transportar uma visão de matemática difícil, inacessível, castradora e opressiva, dificultando tanto o ensino quanto a aprendizagem. Essa superação é um grande desafio na formação do professor de matemática.

Assim, podemos mencionar que as questões desafiadoras na formação do professor de matemática, a partir das aulas pesquisadas, residem em: linguagem, organização e sequência didática clara, objetiva e lógica; o respeito às estratégias pessoais de resolução de problemas; valorização da atividade matemática fundada na oralidade ou no cálculo mental; estimular nos alunos o poder de argumentação.

Referências

- ANDRÉ, Marli (org.). **O papel da pesquisa na formação e na prática dos professores**. Campinas, SP: Papirus, 2011.
- D'AMBRÓSIO, Ubiratam. **Educação Matemática: da teoria à prática**. 23 ed. Campinas, SP: Papirus, 2013.
- D'AMORE, Bruno. **Elementos de Didática da Matemática**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2007.
- PAIS, Luiz Carlos. **Didática da Matemática: uma análise da influência francesa**. 2 ed. Belo HORIZONTE: Autêntica, 2002.
- PIMENTA, Selma Garrido. **Saberes pedagógicos e atividade docente**. 4 ed. São Paulo: Cortez, 2005.
-