



**FORMACIÓN DE PROFESORES DE CIENCIAS
PARA LA CONSTRUCCIÓN DE SOCIEDADES SUSTENTABLES**
OCTUBRE 10, 11 Y 12 DE 2018
BOGOTÁ-COLOMBIA

A Organização do Ensino por Licenciandos em Estágio e o Processo de Formação do Professor de Matemática

Nehring, Cátia Maria¹

Battisti, Isabel Koltermann²

Pozzobon, Marta Cristina Cezar³

Resumo: No estágio curricular o licenciando experimenta situações de efetivo exercício profissional. Esta produção constitui-se a partir de uma investigação que visa ampliar/aprofundar entendimentos acerca do estágio curricular supervisionado na formação do professor de matemática, considerando aspectos relacionados à organização do ensino. Para tanto, considera-se relatórios produzidos por licenciandos de um curso de matemática, em uma disciplina de estágio. As análises são sustentadas por Brasil (2015a, 2015b, 2016), Duval (2003), Marques (2000) e Vigotski (1991, 2001), considerando as seguintes unidades de análise: *análise do conteúdo*: o nuclear do conceito matemático; *motivos dos estudantes na significação dos conceitos matemáticos* e *vivências/experiências de situações de efetivo exercício profissional na formação do professor de matemática*. Foi possível indicar que, por meio de processos reflexivos estabelecidos pelos licenciandos, para as vivências, nas vivências e das vivências de estágio, o referido estágio impactou significativamente na formação como professor de matemática.

Palavras-chave: formação inicial de professor de matemática; experiência de ensino; intencionalidade pedagógica e didática; educação matemática; significado de conceitos matemáticos.

Modalidade de participação: Categoria 2

Introdução

Na formação inicial do magistério para educação básica em nível superior, de acordo com a Resolução nº 2, de 1º de julho de 2015 (BRASIL, 2015b, p. 12), o estágio curricular é, na organização curricular das

¹ Professora Doutora da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul - UNIJUÍ. Líder do Grupo de Estudos em Educação Matemática – GEEM – DCEEng - PPGEC. catia@unijui.edu.br

² Professora Doutora da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul - UNIJUÍ. Membro do Grupo de Estudos em Educação Matemática – GEEM - DCEEng. isabel.battisti@unijui.edu.br

³ Professora Doutora da Universidade Federal do Pampa - UNIPAMPA – Vice-Líder do Grupo de Estudos em Educação Matemática – GEEM – PPGEduc. marta.pozzobon@hotmail.com



**FORMACIÓN DE PROFESORES DE CIENCIAS
PARA LA CONSTRUCCIÓN DE SOCIEDADES SUSTENTABLES
OCTUBRE 10, 11 Y 12 DE 2018
BOGOTÁ-COLOMBIA**

licenciaturas, componente obrigatório. É uma atividade de cunho específico que se mostra intrinsecamente articulada com a prática e com as demais atividades acadêmicas, que precisam ser vivenciadas no processo de formação.

Os pareceristas da referida Resolução (BRASIL, 2015a) salientam, embasados em pareceres anteriores (CNE/CP nº 28/2001; CNE/CES nº 15/2005), a distinção entre prática e estágio, ratificando a ideia de que

[...] o estágio supervisionado é um conjunto de atividades de formação, realizadas sob a supervisão de docentes da instituição formadora, e acompanhado por profissionais, em que o estudante *experimenta situações de efetivo exercício profissional*" (BRASIL, 2005, apud BRASIL, 2015a, p. 32, grifo nosso).

O experimentar relaciona-se à experientiação, a qual se estabelece para além de vivências, envolve, obrigatoriamente, processos reflexivos constituídos com e a partir da vivência de situações do efetivo exercício profissional, imbricadas à múltiplas ações, dentre as quais, a organização e o desenvolvimento do ensino. A experiência aqui é entendida como "[...] o que nos passa, o que nos acontece, o que nos toca." (BONDÍA, 2002, p. 21). É subjetiva, mas também social, pois a reflexão, como constitutiva da experiência, se estabelece nos meandros da articulação entre teorias e práticas.

A organização do ensino exige do professor uma intencionalidade pedagógica e didática que considera, entre outros aspectos, o apresentado nos documentos oficiais que orientam o ensino médio, em nível nacional e institucional, e o Plano de trabalho do professor regente da turma a qual o licenciando desenvolve o estágio. Nesse sentido, salienta-se que há ações essenciais, relacionadas à análise do conteúdo e aos motivos dos alunos para que queiram aprender, que precisam ser assumidas pelo estagiário/professor ao organizar o ensino que visa à apropriação do significado de conceitos matemáticos e ao desenvolvimento integral dos alunos de ensino médio.

Diante do exposto, a presente produção constitui-se a partir de uma investigação que visa ampliar e aprofundar entendimentos acerca do estágio na formação do professor de matemática, considerando experiências dos licenciandos relacionadas à organização do ensino. Tal objetivo, é delimitado pela problemática: quais aspectos da análise de conteúdo e dos motivos dos estudantes de ensino médio para que queiram aprender, os licenciandos consideram na organização do ensino? Tais aspectos impactaram em sua formação como professor de matemática? De que forma?



FORMACIÓN DE PROFESORES DE CIENCIAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE SOCIEDADES SUSTENTABLES OCTUBRE 10, 11 Y 12 DE 2018 BOGOTÁ-COLOMBIA

Metodologia

A metodologia da investigação que embasa a presente produção constitui-se por meio da abordagem qualitativa. O material empírico, constitui-se de excertos de relatórios analíticos produzidos por oito licenciandos, na disciplina de Estágio Curricular Supervisionado: Ensino Médio, de um curso de Matemática, de uma universidade do noroeste do estado do Rio Grande do Sul- Brasil, do 2º semestre de 2016.

Os relatórios possuem uma estrutura proposta na disciplina e os excertos analisados consideram tal estrutura, sendo indicados como: Planejamento (P), Relato das aulas (R), Texto 1(T1), Texto 2(T2) e Texto 3(T3). Após a indicação do licenciando que produziu o relatório, indicado como Lic L, Lic B (letra inicial do nome do licenciando) e da página do relatório. O Texto 1 versou sobre a comunidade escolar, trazendo elementos relacionado à escola, à turma e aos alunos. O Texto 2 refere-se à Matemática no Ensino Médio, contemplando conceitos e a definição da proposta metodológica do Estágio. E o Texto 3 apresenta a análise do estágio, produzido, a partir de argumentos, indicativos de resultados do estágio desenvolvido no processo de formação do futuro professor de matemática.

As análises consideram elementos da abordagem histórico-cultural, da teoria dos Registros de Representação Semióticas, com referências em Vigotski (1991, 2001), Duval (2003), Marques (2000) e Brasil (2015a, 2015b, 2016). Estruturam-se por meio das unidades de análise: *a análise do conteúdo: o nuclear do conceito matemático; motivos dos estudantes na significação dos conceitos matemáticos e vivências/experiências de situações de efetivo exercício profissional na formação do professor de matemática.*

Resultados

A análise dos relatórios indica que os licenciandos explicitam a intencionalidade pedagógica assumida. Deixam claro, tanto nos objetivos de aprendizagem das aulas, quanto no próprio planejamento, a intencionalidade em promover um ensino que possibilite elaborações conceituais pelos alunos por meio do estabelecimento de relações conceituais. Pois,

[...] não se ensinam ou aprendem coisas, ou saberes prontos, mas relações conceituais em que se articulam as práticas sociais com as razões que as impulsionam e delas derivam. [...] Os conceitos são instrumentos do pensar e agir, que se justificam e ganham sentido próprio no complexo sistema que compõem com os conceitos correlatos e em que interagem em campo teórico mais vasto (MARQUES, 2000, p. 115).

As análises indicam, ainda, a intervenção dos licenciandos na zona de desenvolvimento proximal- ZDP- dos estudantes. Ao tratar da ZDP, Vigotski (1991) indica que, com a ajuda do adulto ou de parceiros capazes, a criança,



**FORMACIÓN DE PROFESORES DE CIENCIAS
PARA LA CONSTRUCCIÓN DE SOCIEDADES SUSTENTABLES
OCTUBRE 10, 11 Y 12 DE 2018
BOGOTÁ-COLOMBIA**

no caso, o jovem ou adolescente, faz mais do que poderia realizar sozinho. Nesse sentido, o professor/estagiário deve conhecer o que a criança/jovem já faz sozinha/sozinho e perceber o que pode realizar com o auxílio de alguém. Sob essa perspectiva, para o aluno aprender, o professor não pode pretender que ele faça todas as atividades sozinho ou fazê-las por ele. As atividades propostas pelo professor devem atender à Zona de Desenvolvimento Proximal, isto é, às possibilidades intelectuais dos alunos, como também propiciar a constituição de novas zonas.

No Texto 1, os licenciandos apresentam elementos relacionados às singularidades da escola, da turma de estágio e dos próprios estudantes. Tais elementos revelam-se, por meio da análise, como importante subsídio na elaboração da proposta de estágio pelos licenciandos. A análise dos planejamentos e dos relatos analíticos das aulas indicam a recorrência, pelos licenciandos, do nuclear dos conceitos tratados. Por exemplo, a ideia de função como relação unívoca entre variáveis, como também, que, conforme a característica das correspondências estabelecidas, se define o tipo de função. Da atenção e exploração às/das diferentes representações semióticas, conforme propõe Duval (2003), em cada registro: algébrico, geométrico e aritmético do mesmo objeto matemático e da linguagem matemática, indica a dificuldade dos alunos nas atividades de conversão e tratamento. A análise, em especial do apresentado no Texto 2 e no planejamento das aulas, indicam, elementos da metodologia de ensino resolução de problema e investigação matemática, como elemento central da ação do professor para o processo de ensino.

Outro aspecto evidenciado relaciona-se ao envolvimento dos alunos do ensino médio com as atividades propostas. Nas atividades que possuíam um cunho mais prático, as aulas transcorriam numa certa normalidade, com interação e envolvimento dos mesmos, porém, no momento da formalização dos conceitos, por meio de processos de análise (abstração) e de síntese (generalização), considerando dados produzidos nas atividades, os alunos demonstravam, segundo análise do relato das aulas, certo estranhamento e distanciamento, provocando dificuldades, no gestar da classe, dos licenciandos. Nesse sentido, ressalta-se que

[...] um conceito é mais do que a soma de certos vínculos associativos formados pela memória, é mais do que um simples hábito mental; é um ato real e complexo de pensamento que não pode ser aprendido por meio de uma simples memorização. [...] o conceito é um ato de generalização (VIGOTSKI, 2001, p. 246).

Porém, na medida em que as aulas foram transcorrendo, percebe-se que os planejamentos tornaram-se mais dinâmicos e as atividades propostas mais objetivas, como também, que os licenciandos foram, por meio de



**FORMACIÓN DE PROFESORES DE CIENCIAS
PARA LA CONSTRUCCIÓN DE SOCIEDADES SUSTENTABLES
OCTUBRE 10, 11 Y 12 DE 2018
BOGOTÁ-COLOMBIA**

processos reflexivos, tomando consciência de suas ações e “[...] aprendendo a como agir frente a situações inesperadas e a como proceder com os encaminhamentos para não perder o coletivo da turma.” (T3, Lic L, p. 171). Nesse sentido, percebe-se a articulação entre elementos teóricos e práticos e o quanto os aportes teóricos, sustentados na formação, ampliam as condições de análise desenvolvidas pelos licenciandos.

Considerações finais

É possível indicar que, na organização do ensino, os licenciandos, consideraram o nuclear dos conceitos e buscaram, por meio de metodologias de ensino, envolver os alunos em suas proposições. O conhecer da escola, características da turma de estágio e dos alunos revelaram-se elementos preponderante, pois, entre outros aspectos, subsidiou os licenciandos a criar motivos para que os alunos desejassem aprender, ou seja, motivos para aprendizagem.

A análise possibilitou aos licenciandos, não só percepção e problematização de elementos da vivência, mas, por meio da reflexão, a articulação de elementos teóricos e práticos, condição da futura ação docente, que deve ser sustentada na formação inicial. A reflexão mostrou-se como determinante na promoção de transformações nos licenciandos. Por meio dos processos reflexivos estabelecidos, pelos licenciandos, para as vivências, nas vivências e das vivências de estágio, é que a disciplina de Estágio Curricular Supervisionado: Ensino Médio impactou significativamente na formação como futuro professor de matemática.

Referências

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. (2015a). Parecer nº 2/2015. *Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial e Continuada dos Profissionais do Magistério da Educação Básica*. Brasília, DF: CNE.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. (2015b). Resolução nº 2/2015. *Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada*. Brasília, DF: CNE.

BRASIL. Ministério da Educação. (2016). *Base Nacional Comum Curricular* (Segunda Versão). Brasília,. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/documentos/bncc-2versao.revista.pdf>

BONDÍA, J. L.. (2002). Notas sobre a experiência e o saber da experiência. *Revista Brasileira de Educação*, São Paulo,19.



**FORMACIÓN DE PROFESORES DE CIENCIAS
PARA LA CONSTRUCCIÓN DE SOCIEDADES SUSTENTABLES
OCTUBRE 10, 11 Y 12 DE 2018
BOGOTÁ-COLOMBIA**

DUVAL, R.. (2003). Registros de representações semióticas e funcionamento cognitivo da compreensão em Matemática. In: *Aprendizagem em Matemática*. Machado, S. D. A. (org.). pp. 11-33. Campinas, SP: Papirus.

MARQUES, M. O. (2000). *Aprendizagem na mediação social do aprendido e da docência*. 2.ed. Ijuí: UNIJUÍ.

VIGOTSKI, L. V.. (1991). *A Formação social da mente*. Tradução de José Cipolla Neto, Luis S. M. Barreto, Solange C. Afeche. 4.ed. São Paulo: Martins Fontes.

VIGOTSKI, L. V..(2001). *A Construção do pensamento e da linguagem*. Tradução de Paulo Bezerra. São Paulo: Martins Fontes.