

PESQUISA DOCENTE DA PRÓPRIA PRÁTICA DURANTE O ESTÁGIO SUPERVISIONADO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA EM FORMAÇÃO INICIAL¹

Lênio Fernandes Levy
Universidade Federal do Pará
leniolevy@ig.com.br

Resumo

A investigação em foco aconteceu no âmbito da formação inicial de professores de Matemática. Houve inserção de licenciandos no contexto da pesquisa. Nesse sentido, conjugaram-se estágio supervisionado e práticas de pesquisa. Os graduandos analisados eram estudantes da disciplina Estágio Supervisionado IV (voltada para o magistério de nível médio) da UFPA (Universidade Federal do Pará). Quanto às atividades na escola-laboratório, os estagiários realizaram, em ambiente onde dispuseram de anuência da comunidade escolar, “pesquisas acerca de sua prática docente”. Por sua vez, o autor desta tese doutoral, o qual era professor da disciplina Estágio Supervisionado IV, portanto orientador dos estagiários, analisou as pesquisas realizadas por eles. Mais especificamente, o autor buscou responder à seguinte pergunta: “Que aspectos das práticas de investigação repercutem na constituição da identidade de professores de Matemática em formação inicial?”. *Estágio supervisionado, Pesquisa docente & Identidade do (futuro) professor de Matemática* denotaram, em uma perspectiva complexa, elementos centrais neste trabalho. O objetivo foi “Investigar a constituição da identidade de professores de Matemática em formação inicial na realização de atividades investigativas durante o estágio supervisionado”.

Palavras-chave: Professor pesquisador; Estagiário pesquisador; Identidade profissional; Formação inicial; Complexidade.

1. Considerações iniciais

Os profissionais da Educação, na sociedade hodierna, uma vez comprometidos com o fortalecimento de suas capacidades e com o aperfeiçoamento de suas práticas, não se coadunam com os limites impostos por ações pedagógicas tradicionais, marcadas pela inflexibilidade e pelo anacronismo; não se compatibilizam com os limites estabelecidos por ações pedagógicas que não deem conta da interpretação de situações inusitadas e que não supram a complexidade das demandas educacionais e sociais emergentes.

¹ O presente artigo constitui-se em uma síntese da tese de doutorado de Levy (2013), cuja orientação coube ao Prof. Dr. Tadeu Oliver Gonçalves.

Faz-se necessário que as instituições contemporâneas de ensino entrem em sintonia com novos paradigmas acerca das funções do conhecimento, acerca da relação escola-sociedade e acerca das interações produzidas nesses contextos, sendo que diversos pensadores de hoje apontam a existência de caminhos em que os seres humanos possam, ao mesmo tempo, ser sujeitos e objetos da construção de si próprios e do mundo à sua volta (LIMA & GOMES, 2006), caminhos cujos percursos não se realizem com ações pedagógicas mecânicas, rotineiras e, portanto, insuficientes.

2. A questão de pesquisa, o objetivo e as justificativas

No segundo semestre letivo de 2009, começamos a participar das reuniões semanais do grupo de estudos e pesquisas do “IEMCI/UFPA²” denominado “(Trans) Formar³”, que se dedica a assuntos atinentes à formação de professores de Ciências e de Matemáticas.

Os componentes do grupo (Trans) Formar ficaram responsáveis por um dos projetos⁴ de pesquisa do IEMCI/UFPA. No âmbito desse projeto, coube-nos investigar possíveis respostas à seguinte questão: *“que aspectos das práticas de investigação repercutem na constituição da identidade de professores de Matemática em formação inicial?”*. Uma pesquisa centralizada em tal questão podia coadunar-se com os trabalhos (envolvendo a figura do professor pesquisador) que propúnhamos a turmas de Estágio Curricular Supervisionado. Pretendíamos que a referida questão fosse respondida por conta das análises que fizéssemos das vivências e investigações levadas a efeito pelos próprios graduandos / estagiários.

Em consonância com a questão que movimentou a pesquisa, o nosso objetivo foi: *“investigar a constituição da identidade de professores de Matemática em formação inicial na realização de atividades investigativas durante o estágio supervisionado”*.

Sobretudo, a relevância da temática que conjuga pesquisa e estágio de docência pareceu-nos abonar as intenções que nos moveram nessa empreitada. Por oportuno, Lüdke (2009) lembra-nos que a literatura e a legislação admitem a importância da pesquisa na preparação e no trabalho do professor, o que não é recente, posto que a proposição de tal

² Instituto de Educação Matemática e Científica da Universidade Federal do Pará.

³ O grupo “(Trans) Formar” é coordenado pela Prof.^a Dr.^a Terezinha Valim Oliver Gonçalves e pelo Prof. Dr. Tadeu Oliver Gonçalves.

⁴ O projeto denomina-se “Formação e desenvolvimento profissional de professores que ensinam Ciências e Matemáticas: idéias, saberes e processos”. Foi submetido ao CNPQ e mantém-se sob coordenação da Prof.^a Dr.^a Terezinha Valim Oliver Gonçalves.

recurso / processo pedagógico já constava na obra de Lawrence Stenhouse sobre o desenvolvimento do currículo, tendo haurido significativo reforço mediante o trabalho de Donald Schön acerca do *reflective practitioner*.

3. Procedimentos

Os sujeitos analisados eram alunos que cursavam a disciplina Estágio Supervisionado IV (voltada para o magistério em nível médio) na UFPA. Nos encontros de planejamento, durante o semestre letivo anterior, aconteceram discussões acerca da figura do professor pesquisador e a propósito da elaboração de projetos de pesquisa, além de explanações, por especialistas convidados, sobre os seguintes assuntos: (i) tendências em Educação Matemática; (ii) avaliação docente; (iii) didática da Matemática e (iv) projetos de investigação em aula. Tais explanações podiam ser entendidas como sugestões de temas de pesquisa, jamais, entretanto, como imposições de assuntos a investigar. Os graduandos foram exortados a realizar leituras em periódicos, em livros, em textos disponíveis na Internet etc., com vistas tanto à aquisição de respaldo para a construção de seus projetos quanto ao ganho de subsídios para – no semestre letivo seguinte – as suas intervenções didático-investigativas. Os licenciandos (nossos sujeitos) das turmas de estágio da UFPA sob nossa orientação, também na condição de pesquisadores, concentraram-se nos alunos (sujeitos dos sujeitos) das turmas em que estagiaram.

A coleta / construção de dados, de nossa parte, deu-se mediante diálogos que travamos com os licenciandos, assim como através da observação / percepção de suas práticas.

Aquiescemos com Moreira & Caleffe (2008) quando argumentam que a *observação* é vantajosa em relação à *entrevista* e ao *questionário* no sentido de que a utilização desses dois últimos instrumentos leva o pesquisador a basear-se em relatos do sujeito sobre seu comportamento e suas crenças, havendo margem para suspeição quanto à sinceridade daquilo que tal sujeito afirma, visto que pode emitir apenas respostas que entenda serem socialmente desejáveis.

Mesmo sabendo das vantagens advindas da *observação / percepção direta* e dos *diálogos* no que se refere à coleta / construção de dados, também optamos – tendo em vista o processo de *triangulação de dados* – pelo acesso aos *registros escritos* dos graduandos-estagiários (elaboraram relatórios de pesquisa; além disso, responderam a questionários

semiabertos), bem como pelo recurso da *entrevista semiestruturada*, a fim de que realizássemos nossas análises.

Em suma, fizemos uso de: (i) diálogos⁵; (ii) relatos orais⁶; (iii) entrevistas semiestruturadas; (iv) observações / percepções; (v) relatórios (escritos) de pesquisa elaborados pelos estagiários; e (vi) respostas dos estagiários a questionários semiabertos.

4. Aspectos teóricos

Imbernón (2009), ao tratar da identidade docente, faz referência à forma de pensar da pessoa, mas, ao mesmo tempo, entende o sujeito dentro da escola, situado no contexto. Quando tratamos da identidade do professor, distinguimos o âmbito individual, levando em conta seus pensamentos ou representações acerca de si enquanto indivíduo, assim como a esfera coletiva, considerando os papéis que ele desempenha nos grupos a que pertence (PAIVA, 2006).

Em concordância com Dubar (2005), cremos que a identidade não seja construída à revelia do indivíduo e que, ao mesmo tempo, ele não possa abrir mão do outro para criá-la. Os alunos, por exemplo, não percebem seus professores apenas pela sua atuação, mas também pela maneira como entendem que eles atuam (FREIRE, 1996).

O outro é virtual em cada um de nós e deve atualizar-se para que nos tornemos nós mesmos; a compreensão só pode ocorrer mediante a relação entre sujeitos; a necessidade do outro é radical; a relação com o outro se encontra na origem (MORIN, 2003).

A identidade de um professor não alcança etapas definitivas de constituição, dizendo respeito, pelo contrário, a um processo de mudanças contínuas, ocorrendo inclusive durante sua graduação (PONTE & OLIVEIRA, 2002; OLIVEIRA, 2004).

Conforme Buriolla (2008, p. 13), “o estágio é o *locus* onde a identidade profissional do aluno é gerada, construída e referida; volta-se para o desenvolvimento de uma ação vivenciada, reflexiva e crítica e, por isso, deve ser planejado gradativa e sistematicamente”. Para nós, a construção da identidade profissional do aluno não se restringe ao contexto do

⁵ Conversas sem o propósito sistemático de entrevistarmos ou de questionarmos os graduandos. Normalmente, tais diálogos ocorriam na própria escola, nos interstícios das atividades didático-investigativas a cargo dos estagiários. Durante essas conversas, eles expunham-nos alguns de seus pontos de vista.

⁶ Sessões programadas, levadas a efeito na UFPA, durante as quais os graduandos reuniam-se conosco e manifestavam-se livremente sobre o que haviam aprendido, vivenciado e/ou realizado por ocasião de suas práticas de estágio. Referidas sessões eram / foram gravadas e, posteriormente, transcritas por nós.

estágio. Mas, visando a essa construção, advogamos a possibilidade de relevância do citado contexto.

O pensamento reflexivo e a capacidade investigativa não são espontâneos, devendo haver estímulo e condições favoráveis para que se manifestem, sendo que os cursos de formação de professores devem possibilitar esse favorecimento (BARREIRO & GEBRAN, 2006). Se quisermos que os docentes sejam reflexivos e levem seus alunos a refletirem, é preciso que a formação de professores contemple esse quesito (BARREIRO & GEBRAN, 2006).

A pesquisa no estágio é uma estratégia, um método, uma possibilidade de formação do graduando como futuro professor, traduzindo-se no potencial dos estagiários em desenvolverem posturas e habilidades de pesquisador a partir das situações vivenciadas no âmbito do estágio (PIMENTA & LIMA, 2008).

Se, por um lado, os períodos profissionais seguintes à graduação são imprescindíveis à constituição identitária do professor (de Matemática) ou, conforme desejamos, à constituição identitária do professor (de Matemática) pesquisador, por outro lado a incompletude dessa constituição permite-nos volver o olhar para a fase anterior, qual seja a de formação inicial do professor (de Matemática), e conceber a extensão da construção da identidade do docente (de Matemática) ou, conforme almejamos, da identidade do professor (de Matemática) pesquisador a tal fase, com destaque para os momentos de formação proporcionados durante os estágios supervisionados.

5. A respeito de Elói e Altair

Tendo em vista a fase prática da nossa pesquisa doutoral, consideramos dois estagiários (Elói e Altair), que escolhemos para nos servirem de sujeitos de investigação. A nossa opção por eles guardou relação com o fato de haverem convertido, ao final do ano letivo de 2011, seus relatórios de estágio em Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC).

Com base na detecção e/ou construção de recorrências e de singularidades, de pontos e de contrapontos em Elói e em Altair, buscamos responder à questão norteadora de nossa pesquisa de doutorado.

6. As categorias

Creemos ser necessário iniciarmos este tópico salientando que, de um lado, algo conceitualmente admissível como “aspecto de prática de investigação docente” poderá não

ter, ao se focalizar um caso particular, relação perceptível com pesquisa. Dedicção, responsabilidade, emoção, intuição e paixão, entre outras, são características que, inclusive no âmbito da docência, podem manifestar-se sem que haja o intento da prática de investigação. Por exemplo, em algumas ocasiões, durante o primeiro semestre letivo de 2011, Elói e Altair referiram-se ao “aperfeiçoamento da prática docente”, mas não fizeram alusão, para tanto, a um pensar/fazer investigativo.

De outro lado, na medida em que, para a consecução de nosso objetivo de pesquisa, não prescindimos da “realização de atividades investigativas (acerca da própria prática docente) pelos graduandos durante o estágio supervisionado”, julgamos pertinente acentuar que a fase relativa a essas atividades teve seu início no segundo semestre de 2011, durante a disciplina Estágio Supervisionado IV.

Dessa forma, a partir das características identitárias notadas em Elói e em Altair (e/ou a partir das características identitárias externadas por eles) como reflexos de suas práticas investigativas (sem termos desconsiderado manifestações identitárias – relacionadas a um pensar / fazer perscrutador – anteriores ao segundo semestre de 2011), e levando em conta a nossa questão⁷ e o nosso objetivo⁸ de pesquisa, percebemos / elaboramos categorias⁹ de análise.

7. Aspectos das práticas de investigação que repercutem na constituição da identidade de professores de Matemática em formação inicial

Elói e Altair manifestaram (e/ou observamos neles) características identitárias que tiveram a ver com práticas investigativas. Conjugando tais manifestações com a nossa questão e o nosso objetivo de pesquisa, descobrimos / construímos as seguintes categorias: (i) Investigação e aperfeiçoamento da prática docente; (ii) Investigação e auto-observação; (iii) Investigação e motivação; (iv) Investigação e geração de conhecimentos; (v) Investigação e aperfeiçoamento da prática investigativa; (vi) Investigação e complexidade; (vii) Investigação e ambiente colaborativo.

A partir das categorias supramencionadas, elencamos os seguintes “aspectos das práticas de investigação que repercutem na constituição da identidade de professores de Matemática em formação inicial”:

⁷ “Que aspectos das práticas de investigação repercutem na constituição da identidade de professores de Matemática em formação inicial?”.

⁸ “Investigar a constituição da identidade de professores de Matemática em formação inicial na realização de atividades investigativas durante o estágio supervisionado”.

⁹ Para tanto, agimos em consonância com Moreira & Caleffe (2008).

- Emancipação (autonomia para dirigir a si próprio) fundamentada na pesquisa, que, por sua vez, vincula-se ao fortalecimento das capacidades de quem leciona e ao aperfeiçoamento da sua prática;
- Currículo com papel nuclear no ato investigativo;
- Indagação sistemática e autocrítica
- Conhecimento na ação; reflexão na ação; reflexão sobre a reflexão na ação;
- Criação de ambientes motivadores para a aprendizagem discente;
- Produção de conhecimentos sobre a própria prática;
- Formulação de problemas; procura de antecedentes teóricos acerca do assunto a ser investigado; definição de uma metodologia; coleta / construção de dados; análise dos dados coletados / construídos; socialização do conhecimento produzido;
- Pesquisa gerando e aperfeiçoando “conhecimentos e ações” que geram e aperfeiçoam a pesquisa – “Princípio Complexo da Recursividade”;
- Ênfase à integração de conhecimentos e/ou de contextos;
- Flexibilidade diante de situações não imaginadas a priori;
- Produção de conhecimentos (sobre a própria prática) para lidar com as incertezas das situações pedagógicas;
- Diálogo entre as partes e o todo – “Princípio Complexo Hologramático: as partes estão no todo, e o todo está nas partes”;
- Repercussão da pesquisa docente da própria prática na maneira de o professor identificar o aluno, e vice-versa;
- Atividades desenvolvidas em ambiente de colaboração.

8. Tese

Elaboramos categorias com base em características identitárias concretas que notamos em (e/ou que foram externadas por) Elói e Altair. Tais características identitárias tiveram a ver com intervenções didático-investigativas que ficaram a cargo dos dois estagiários. Em outras palavras, as categorias, embora dotadas de cunho formal ou conceitual, foram construídas a partir de características / aspectos particulares ou individuais.

Ao mesmo tempo, os aspectos das práticas de investigação que deduzimos das categorias em foco, justamente por esse motivo (qual seja: a dedução de algo a partir de

categorias), trouxeram em si um caráter formal ou conceitual. Esses aspectos (formais ou conceituais) foram igualmente usados por nós no que tange à identificação de Elói e Altair como professores de Matemática em formação inicial.

Assim sendo, podemos afirmar que a fase prática de nossa pesquisa, uma vez considerados os referenciais teóricos de que nos valemos (juntamente com os meios de coleta / elaboração de dados que utilizamos), convenceu-nos de que *houve repercussão de aspectos das práticas de investigação tanto na constituição da dimensão particular ou individual quanto na constituição da dimensão geral, formal ou conceitual da identidade profissional de cada sujeito que estudamos.*

9. À guisa de conclusão – Algumas contribuições geradas pelo nosso trabalho

Julgamos que tenhamos alcançado o objetivo de nossa pesquisa, ou seja: investigar a constituição da identidade de professores de Matemática em formação inicial na realização de atividades investigativas durante o estágio.

De nosso ponto de vista, a pesquisa foi original, haja vista, entre outros fatores, o ineditismo da articulação dos contextos (espacial, temporal, sociocultural, institucional, discente, docente...) mobilizados.

Além do mais, queremos destacar contribuições (do presente trabalho doutoral) relativas aos seguintes “aspectos das práticas de investigação que repercutiram na constituição da identidade de nossos sujeitos”:

- *Princípio Complexo Hologramático:*

Durante suas intervenções didático-investigativas (segundo semestre letivo de 2011), os dois estagiários / investigadores olharam para a turma enquanto se direcionavam para cada aluno e olharam para cada aluno enquanto se direcionavam para a turma.

Por sinal, cada estagiário: (i) encontrou ou concebeu alunos, com suas peculiaridades, em uma turma (as partes estão no todo); (ii) descortinou ou criou pontos comuns a esses alunos (o todo está nas partes).

Isso nos permite asseverar, em conformidade com o Princípio Hologramático (MORIN, 2002), que as partes estão no todo e que o todo, mediante seus atributos, encontra-se nas partes.

- *Repercussão da “pesquisa docente da própria prática” na maneira de o professor identificar o aluno, e vice-versa:*

Uma vez encerradas suas pesquisas, Elói e Altair concordaram com a ideia de que determinadas posturas docentes podem intervir na relação professor-aluno. Concordaram com o fato de que a pesquisa docente da própria prática repercute na maneira de professor e aluno identificarem-se reciprocamente.

Da mesma forma, os aprendizes, admitida neles a repercussão desse “olhar diferenciado”, tenderão a identificar o docente / investigador de maneira distinta.

- *Princípio Complexo da Recursividade:*

Os dois estagiários não apenas hauriram conhecimentos acerca de projetos e de pesquisas, como também, no transcorrer da elaboração de seus projetos e no período de desenvolvimento de suas pesquisas, perceberam-se crescendo, e seu crescimento foi notado por nós.

Ao advogarmos a existência da categoria “Investigação e aperfeiçoamento da prática investigativa”, defendemos a ideia de que a pesquisa gera e aperfeiçoa “conhecimentos e ações” que geram e aperfeiçoam a pesquisa.

Esse pensamento guarda relação com o Princípio Complexo da Recursividade: “(...) Os efeitos ou produtos são, simultaneamente, causadores e produtores do próprio processo, no qual os estados finais são necessários para a geração dos estados iniciais” (MORIN, CIURANA & MOTTA, 2003, p. 35).

- *Atividades desenvolvidas em ambiente de colaboração:*

Além do fato de que obtivemos apoio dos professores titulares das turmas e do corpo administrativo da escola-laboratório quanto à nossa proposição de pesquisa, o ambiente colaborativo a que estamos nos referindo neste item foi aquele que integrou:

- (i) Relações entre estagiários;
- (ii) Relações entre professores das disciplinas “Estágios Supervisionados III / IV” e estagiários.

Houve predomínio de uma atmosfera de respeito mútuo. Entendemos que o ambiente de colaboração intensificou-se com o passar dos meses de 2011.

- *Criação de ambientes motivadores para a aprendizagem discente:*

Os dois estagiários operacionalizaram projetos de pesquisa em que a motivação foi um elemento fundamental.

Elói trouxe explicitamente a palavra “motivação” nos textos redigidos de sua questão e de seu objetivo de pesquisa e tentou inspirar-se em Carl Rogers e em Abraham

Maslow quando de suas atividades didático-investigativas, que foram subsidiadas por certos recursos pedagógicos, a exemplo do computacional.

Altair, por sua vez, buscou investigar as repercussões de “aulas com jogos” nos campos funcionais wallonianos (vide Henri Wallon) e tentou, a partir dos resultados obtidos mediante essas práticas, estabelecer relações que abarcassem o aspecto motivacional.

Além dos aspectos elencados nas linhas imediatamente anteriores (os quais, juntamente com outros aspectos, integraram a resposta à questão norteadora de nossa tese), entendemos que possamos haver trazido contribuições à área de Educação Matemática por conta de algumas de nossas elaborações em nível teórico. Vejamos:

- Construimos argumentos (singulares e) favoráveis à possibilidade de constituição da identidade de professores de Matemática (também) durante sua formação inicial, particularmente nos seus períodos de estágio supervisionado (em especial, mediante práticas investigativas).
- Argumentamos em favor da existência de pontos comuns a ideias de Claude Dubar e de Edgar Morin. Tanto para Dubar quanto para Morin, a identidade de um indivíduo depende de como ele vê a si próprio (caráter individual) e de como ele é visto pelo Outro (caráter coletivo).
- Abordamos os temas estágio, identidade e pesquisa docente (bem como suas inter-relações) de uma perspectiva complexa que julgamos ter sido peculiar.
- Buscamos estender o diálogo complexo entre parte (individual, subjetivo, particular, real, concreto) e todo (coletivo, objetivo, geral, conceitual, virtual, abstrato) aos múltiplos assuntos de que tratamos na pesquisa, tendo o referido diálogo se constituído, de certa forma, no “pano de fundo” da investigação. Por exemplo, “identidade”, “identidade docente”, “identidade do professor de Matemática”, “identidade do professor de Matemática em formação inicial” e “aspectos das práticas de investigação”, entre outros temas, foram considerados, na pesquisa, sob os prismas particular (individual / concreto) e geral (coletivo / abstrato).

Enfim, advogamos a ideia de que a nossa pesquisa redundou na seguinte tese: *houve repercussão de aspectos das práticas de investigação tanto na constituição da*

dimensão particular ou individual quanto na constituição da dimensão geral, formal ou conceitual da identidade profissional de cada sujeito que estudamos.

Referências bibliográficas

BARREIRO, Iraíde Marques de Freiras; GEBRAN, Raimunda Abou. **Prática de ensino e estágio supervisionado na formação de professores**. São Paulo: Avercamp, 2006.

BURIOLLA, Marta Alice Feiten. **O estágio supervisionado**. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2008.

DUBAR, Claude. **A socialização**: construção das identidades sociais e profissionais (Tradução: Andréa Stahel M. da Silva). São Paulo: Martins Fontes, 2005.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996 (Coleção Leitura).

IMBERNÓN, Francisco. **Formação permanente do professorado**: novas tendências. São Paulo: Cortez, 2009.

LEVY, Lênio Fernandes. **A formação inicial de professores de matemática em atividades investigativas durante o estágio**. Pará, 2013. 220p. Tese. Universidade Federal do Pará (UFPA).

LIMA, Maria do Socorro Lucena; GOMES, Marineide de Oliveira. Redimensionando o papel dos profissionais da educação: algumas considerações. In: PIMENTA, Selma Garrido; GHEDIN, Evandro (Orgs.). **Professor reflexivo no Brasil**: gênese e crítica de um conceito. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2006. p. 163-186.

LÜDKE, Menga. A pesquisa e o professor da educação básica. In: LÜDKE, Menga (Coord.). **O que conta como pesquisa?** São Paulo: Cortez, 2009. p.11-27.

MOREIRA, Herivelto; CALEFFE, Luiz Gonzaga. **Metodologia da pesquisa para o professor pesquisador**. 2.ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2008.

MORIN, Edgar. Complexidade e ética da solidariedade. In: CASTRO, Gustavo de; CARVALHO, Edgard de Assis; ALMEIDA, Maria da Conceição de (Orgs.). **Ensaios de complexidade**. Porto Alegre: Sulina, 2002, p. 11-20.

MORIN, Edgar. **O método 5**: a humanidade da humanidade. 2. ed. Porto Alegre: Sulina, 2003.

MORIN, Edgar; CIURANA, Emílio-Roger; MOTTA, Raúl Domingo. **Educar na era planetária: o pensamento complexo como método de aprendizagem pelo erro e incerteza humana**. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2003.

OLIVEIRA, Hélia. Percursos de identidade do professor de Matemática em início de carreira: O contributo da formação inicial. **Revista Quadrante**, Portugal, v. 13, n. 1, p. 115-145, 2004.

PAIVA, Maria Auxiliadora Vilela. O professor de matemática e sua formação: a busca da identidade profissional. In: NACARATO, Aldair Mendes; PAIVA, Maria Auxiliadora Vilela (Orgs.). **A formação do professor que ensina matemática: perspectivas e pesquisas**. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

PIMENTA, Selma Garrido; LIMA, Maria Socorro Lucena. **Estágio e docência**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2008 (Coleção docência em formação. Série saberes pedagógicos).

PONTE, João Pedro da; OLIVEIRA, Hélia. Remar contra a maré: a construção do conhecimento e da identidade profissional na formação inicial. **Revista de Educação**, Portugal, v. 11, n. 2, p. 145-163, 2002.